محاضرات نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية

أولى ماستر تربوي

عنوان الماستر: علم النفس التربوي

السداسي: الثاني

نوع الوحدة التكوينية: أساسية

اسم المادة: نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية

أهداف التعليم:

1) تمكين الطلاب من فهم مختلف نظريات التعلم الرئيسية (مثل السلوكية المعرفية، الاجتماعية والبنائية) وكيفية تأثيرها على أساليب التعلم.
2) تمكين الطلاب من ربط النظريات التربوية بتطبيقات عملية ملائمة لتحسين التعلم.
3) تعزيز قدرة الطلاب على تحليل تطبيقات النظريات التربوية في تطوير مهارات التعلم.
4) تشجيع الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي في تصميم بيئات تعليمية لتلبية احتياجات الطلاب المتنوعة.

محتوى المادة:

المحاضر (01): مقدمة في نظريات التعلم

- **تعريف التعلم وأهمية دراسته**
- **تصنيفات ونماذج التعلم**
- **العلاقة بين نظرية التعلم والتطبيقات التربوية**

المحاضر (02): النظرية السلوكية :المفاهيم والأسس

- **مفهوم التعلم السلوكي الاستجابة والمثير**
- **مباد التعلم السلوكي :التكييف الكلاسيكي (بافلوف) والتكييف الإجر ائي)سكينر)**
- **تطبيقات السلوكية في الفصول الدراسية**

المحاضر (03): نظرية التعلم الاجتماعي (باندورا)

- **التعلم بالملاحظة: المفهوم والاهمية**
- **العوامل المؤثرة في التعلم: الانتباه التذكر الحافز**
- **تطبيقات نظرية باندورا في التربية**

المحاضر (04): نظرية التعلم المعرفي (بياجيه)

- **مراحل نمو التفكير عند الطفل**

- تطوير التركير المنطقي والاستدلال
- التطبيقات التربوية لنظرية بياجه في الصف الدراسي

المحاضر(05): نظرية التعلم المعالجة المعلوماتية

- كيف يتم معالجة المعلومات في الدماغ :الادراك الذاكرة التعلم
- الربط بين النظرية المعرفية والسلوكية
- تأثير هذه النظرية على استراتيجيات التدريس

المحاضر(06): نظرية التعلم البنائية

- تعريف البنائية وأسسها
- تاثير فايغوتسكي :منطقة التنمية القريبة
- تطبيقات نظرية التعلم البنائية في البيئة التعليمية

المحاضر(07): التعلم القائم على حل المشكلات

المحاضر(08): نظرية الذكاءات المتعددة (هوارد جاردنر)

المحاضر(09): نظرية التعلم التعاوني

المحاضر(10): نظرية التعلم النشط

المحاضر(11): التعلم الذاتي والتعلم المستمر

المحاضر(12): تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها في نظريات التعلم

المحاضر(13): التقويم التربوي وتطبيقات نظريات التعلم

المحاضر(14): نظرية التعلم بالتمثيل (التمثيل العقلي)

المحاضر(01): مقدمة في نظريات التعلم

مدخل:

إن نظريات التعلم من أهم المواضيع في الدراسات التربوية والنفسية نظرا للدور الكبير، الذي يلعبه التعلم في حياة الإنسان، وهي المعرفة التي يمكن من خلالها فهم التعلم من حيث هو تغير في السلوك ونتاج تفاعل بين عوامل شخصية ومتغيرات مجتمعية (اجتماعية، ثقافية..) ينتج عنها تعلم سلوك جديد، خبرة، أداء، مهارة.... فنحن نتعلم كيف نكون أفراد من الجنس البشري أي (نتعلم لنكون، نتعلم لنعرف، نتعلم لنعمل) والتعلم مهم جدا في عصرنا الحالي، لأنه يوفر للمتعلمين صغارا وكبارا القدرة على التكيف مع التقدم العلمي والتكنولوجي والتغيرات والتطورات المتلاحقة ويكتسي أهمية من حيث أنه فهم لسلوك المتعلم ولآليات تعلمه، وفهم مختلف المشكلات السلوكية والنفسية والتعلمية، التي تحدث في البيئة الصفية. ولن يتم ذلك إلا من خلال الاعتماد على نظريات التعلم، التي تزودنا بمفاهيم ومبادئ وقوانين التعلم لتنظيم ودراسة متغيرات وعناصر التعلم والتي تبحث في تفسير سلوك المتعلم من حيث بواعثه، ونتائجه ويمكن للمعلمين من خلالها اختيار الاستراتيجيات المناسبة للتدريس والمساعدة في التقليل وعلاج المشكلات الصفية.

تعريف التعلم وأهمية دراسته

إن التعلم هو عملية أساسية في حياة الإنسان لكسب أساليب السلوك للتعامل مع الآخرين، فهو عملية دائمة ولها صور متعددة وتشمل مواقف مختلفة، فنحن نتعلم كيف نؤدي دورنا في الحياة الاجتماعية ونتعلم البقاء والتكيف ونتعلم الاتجاهات والقيم بل نتعلم كيف نتعلم. وهو مستمر مع استمرار حياة الإنسان ويزوده بعناصر وأساسيات التجديد والتغيير والتطور وهو مصدر الانجازات الثقافية والحضارية عبر العصور. والناقل لها من جيل إلى جيل. وهو الذي يضمن التقدم البشري.

إن التعلم هو أحد المجالات الأساسية في علوم التربية وتتعدد تعريفاته حسب التوجهات النظرية المختلفة، حيث أن السلوكيون يركزون على دور المؤثرات الخارجية في تشكيل سلوك الفرد وبرمجته مهملين بذلك العمليات المعرفية لعدم إمكانية قياسها وملاحظتها أما المعرفيين فيركزون على إثبات دور العمليات المعرفية

في التعلم كالتفكير والترميز والتذكر والانتباه ويعتبرونه نشاط عقلي داخلي لا يمكن ملاحظته وإنما نستدل عليه من خلال الأداء **ومن بين تعريفات التعلم Learning نورد ما يلي:**

- التعلم من الناحية التربوية: هو تمكين المتعلم من النجاح في الحصول على استجابات مناسبة في مواقف تعليمية ملائمة، وما الطرق المناسبة لذلك. وما أهم الوسائط التي تستثير المتعلم وتزيد من فعالية التعلم. والمعلم له دور كبير في التعلم.
- يعرفه **ثورندايك:** هو سلسلة من التغيرات في سلوك الإنسان. وحسب **جثري وبورز** أن التعلم قد يكون تقدما أو تراجعا وليس كل تغير يسمى تعلم.
- يعرف التعلم كذلك بأنه عملية نستدل عليها من التغيرات التي تطرأ على سلوك الفرد نتيجة تفاعله مع العوامل المختلفة (البيئة، التدريس). ويعرف كذلك بأنه كل تغير في السلوك ناتج عن الخبرة أو التدريب
- يعرفه **جانييه Ganieh** بأنه تغير ثابت أو دائم نسبيا في سلوك الفرد يحدث نتيجة التعزيز المستمر للممارسة. أي هو تعديل وتغيير للسلوك نتيجة الممارسة على أن يكون ثابتا نسبيا. أي هو كل تغير في الأداء ناتج عن تأثير البيئة وهذا التأثير في البيئة ينقسم إلى ثلاث أبعاد هي:
  - بعد معرفي، كتعلم معلومات وحقائق ومفاهيم.
  - بعد حركي كتعلم رياضة أو كتابة.
  - بعد عاطفي انفعالي كتعلم اتجاهات وميول.

ويمكن أن نستدل على التعلم من خلال ملاحظة التغير في السلوك في فترة زمنية، عندما يمر المتعلم بخبرات ويقاس هذا التغير بالسلوك قبل المرور بالخبرة وبعد المرور بخبرة وإذا كان هناك فرق فإننا نستدل على التعلم. وبالتالي لابد من أن يمر المتعلم بخبرات.

وعليه يمكننا القول إن التعلم هو حدوث تغير ثابت نسبيا في السلوك بفعل التعرض للمواقف الجديدة أو المشابهة يحدث وفق شروط ويحتاج إلى وسائل وتقنيات ولا يمكننا أن نلاحظ ما يجري من عمليات داخلية، بل نلاحظ السلوك فقط. ونستدل عليه من خلال الأداء.

أهمية التعلم: أن التعلم هو عملية افتراضية مهمة وضرورية في الحياة، وطبيعته حسب المفهوم البسيط تركز على اكتساب المعارف والمهارات، وهو ما يعكس آراء الفلاسفة في أن الإنسان يولد صفحة بيضاء والمدرس يعمل على ملئها، ففي اعتقاد علماء النفس والتربويين المعاصرين التعلم لا يقتصر على اكتساب المعلومات والمعارف، بل هو عملية تستهدف تغير السلوك في النواحي المعرفية والانفعالية،

والحركية، فهو تغير يحدث للكائن الحي وينطوي على اكتساب سلوك أو خبرة جديدة والتخلي عن سلوك ما. أو تعديله للتكيف مع المواقف والمثيرات التي تواجهه

يفيدنا التعلم في تفسير السلوك، إذا ظهر سلوك ما لدى الفرد يجب أن نعرف لماذا ظهر؟ وكيفية ظهوره؟ وما العوامل والمتغيرات التي تحكمه؟ كي نستطيع فهم هذا السلوك والقدرة على التنبؤ به مستقبلا ومن ثم التحكم في مظاهره.

إن التعلم يسمح بمنح المتعلم القدرة على حل المشكلات والتكيف مع البيئة المحيطة، من خلال توظيفه للخبرات السابقة في المواقف التي تواجهه.

ويمكن أن يرتقي الإنسان ويتحضر في سلوكه بفضل التعلم فهو أحد الظواهر الأكثر أهمية عند الفرد، فالكائنات الأخرى تبقى سلوكاتها فطرية غريزية عكس الإنسان.

وتظهر أهمية التعلم في أنه يكسب الفرد معظم خبراته ويعدل سلوكه وخبراته ويكسبه مهارات عقلية ووجدانية وأدائية.

وعليه فالتعلم مهم جدا في إحداث تغيرات في سلوكيات الآخرين، مثل الآباء عند تربيتهم لأبنائهم والمعلمين في صفوفهم... لذا لابد أن يعرف الوالدين خصائص ومراحل نمو أبنائهم في جميع الجوانب ومتطلبات كل مرحلة والأعراض التي قد تظهر عليهم كي يتمكنوا من تفسير وفهم سلوكياتهم وبالتالي اختيار الطرق العلمية الملائمة في التعامل معهم، ونقيس على ذلك جميع أمور الحياة التي تتطلب منا التعلم كي نتمكن من تفسير السلوك وفهمه.

ويمكن الحكم على التعلم من خلال ثلاث نقاط (محكات):

- أن يحدث تغير في السلوك
- أن يكون ثابتا نسبيا
- أن ينتج عن خبرة وممارسة.

شروط التعلم:

يتوقف تعلم موضوع ما على نضج الأجهزة الجسمية والوظائف العقلية، التي تعتبر مسؤولة عن أداء الفرد في تعلمه للموضوع، ومن أهم شروط التعلم نجد:

- **النضج** (مستوى النمو) توفر مستوى معين من النضج الجسمي والعقلي ويقصد به وصول الفرد إلى مستوى معين من النضج اللازم (نضج عضوي– عقلي– نفسي) للقيام بنشاط معين، أي كلما كان الفرد أكثر نضجا كلما تقدم في التعلم. وهذا ما أكده **هيل قارد Hilgard** في تجاربه من أن الأطفال الكبار

نتائجهم في التعلم أفضل من الصغار مع توفر نفس المقدار من التدريب والمران، أي أن التغيرات التي ترجع إلى النضج ترجع لعوامل داخلية لدى الفرد أما التغيرات الراجعة للتعلم ترجع لعوامل خارجية محيطة.

ويشمل النضج القدرة والاستعداد على اكتساب السلوكات والمعلومات، بما يتوافق والمراحل الزمنية، التي يمر بها الفرد في كل مرحلة ومستوى النضج، فيبدأ الطفل بالنضج الحركي ثم الحواس ليتعلم أساليب المشي والأكل واللباس، ثم يصل لمرحلة النضج العقلي ليتعلم اللغة والحساب وهكذا يبقى يتعلم عبر المراحل حسب خصوصيات كل مرحلة والنضج الذي يناسبها.

وكلما زاد نمو الفرد جسميا ونفسيا وعقليا أصبح لديه مقدرة على التعلم، ولكي نتعلم لابد من ممارسة السلوكيات والمعرفة المتعلمة وهذه الممارسة تتماشى ومستوى النضج، فتعلم القراءة والكتابة لا يعني وصول الطفل لمرحلة زمنية تؤهله للقراءة والكتابة بدون ممارسة، بل لابد من ممارسة القراءة والكتابة، بالإضافة لابد من وجود بيئة اجتماعية يتعلم من خلالها السلوكات السليمة والخاطئة فلا يستطيع التعلم بمعزل عن الآخرين فسمات شخصية المتعلم تتشكل من خلال الآخرين ومعهم.

- **الدافعية:** وهي قوة نفسية داخل الفرد (فيزيولوجية ونفسية) تستحثه على القيام بنشاط معين لإشباع أو إرضاء رغبة معينة لتحقيق أهداف وتستمر هذه القوة في دفع الفرد وتوجيه سلوكه، ونستدل على وجود الدافع لدى المتعلم من خلال نوع المكافأة التي تؤثر فيه. وكلما كان الدافع قوي كانت الاستجابة قوية وقوة دافع التعلم يؤدي إلى تعلم وفهم وإدراك للمادة المتعلمة بسرعة.

وتنقسم الدوافع إلى:

- **الدوافع الأولية:** وهي فطرية يولد الإنسان مزودا بها وهدفها بقاء الكائن الحي، مثل: الجنس النوم الطعام الشراب.
- **الدوافع الثانوية:** وهي مكتسبة يكتسبها الإنسان من بيئته التي يتفاعل معها مثل: حب الظهور، الانتماء، السيطرة، وتعمل على مساعدة الفرد على التكيف والاندماج في المجتمع.

- **الممارسة:** للوصول إلى تحقيق الهدف وهي ليس معناها التكرار فقط، بل تكرار موجه لغرض معين لتحسين الأداء، أي هي تطبيق وتنفيذ السلوكيات المتعلمة بصفة مطردة لتثبيت السلوكات الصحيحة والتخلي عن السلوكات الخاطئة، والزائدة عن طريق التكرار والإعادة سواء بطريقة ذاتية أو بمساعدة من آخرين، والممارسة تساعد على تثبيت المادة المتعلمة وتعديل الخاطئة منها الغير مرغوبة، ونحكم من خلالها على السلوك من حيث صحته وفعالية عملية التعلم، وتساعد الممارسة على الفهم الجيد للسلوك الذي نقوم

بممارسته وتطبيقه، فالطالب عند ممارسته لأساليب التذكر والمراجعة السليمة فإنه يساعده على الفهم الجيد للدرس والقدرة على استذكار ما يحتاجه وهي تولد المهارة والكفاءة في التعلم.

- **الاستعداد:** ويعبر عن القابلية أو القيام بممارسة سلوك دون إجبار، ويعبر عن مجموعة من الخصائص النفسية (عقلية، إدراكية، عواطف، ...) التي تجعل من الفرد مهيأ لتعلم أو اكتساب سلوك ومعرفة جديدة.

والاستعداد قد يكون بسيط نلاحظه من ملامح الوجه، الصحة الجسمية، وقد يكون مركب ومعقد باطني لا يمكن ملاحظته كالعواطف والمشاعر الداخلية للفرد، كما تختلف الاستعدادات من فرد لآخر بما تؤهله قدراته واتجاهاته وميوله وشخصيته وصحته الجسمية والنفسية، ومنه تختلف استجاباتهم وقدراتهم على التعلم على حسب اختلافهم في استعدادهم وخصائصهم الفردية، وكلما كان الاستعداد قوي كلما ساهم ذلك في سهولة التعلم وسرعتها.

- **التعزيز:** إن إثابة السلوك المرغوب تعمل على استمراره والعقاب على السلوك الخاطئ يؤدي إلى تركه، أي هو ما يحصل عليه الفرد من مقابل جراء سلوكه أو التعلم سواء كان المقابل مادي أو معنوي، ويعني بالتدعيم المقدم من المجتمع أو من المدرسة لتشجيع السلوكيات الصحيحة والكف عن السلوكيات المرفوضة، فالتعزيز يساهم في شعور الفرد بالطمأنينة والارتياح وخلق الدافع لديه للسلوك والإقبال على عملية التعلم.
- **طرائق التدريس** حيث أن الطريقة التي يختارها المعلم في الفصل تؤثر على فعالية التعلم لدى المتعلم. وتختلف الطريقة باختلاف المادة الدراسية مع مراعاة الفروق الفردية.
- **الوسائل التعليمية** أي المعينات التربوية واستخدام التكنولوجيا مما يحسن العملية التعليمية ويزيد من مقدرة المتعلم في التعلم.
- **وضع المتعلم أمام موقف جديد** غير معروف لديه وغامض، مما يخلق تحدي لقدراته ما يجعله يتعلم.

تصنيفات ونماذج التعلم

مدخل:

إن التعلم هو تعلم لسلوكات مختلفة اجتماعية وفردية وعقلية وانفعالية عاطفية وهناك تعلم ايجابي وآخر سلبي. كما أن أنواع التعلم ترتبط بأنواع السلوك، هناك نمطين الأول تلقائي أو وظيفي وهو نوع جسمي مثل تعلم المشي، الركض، مسك الأشياء... والنوع الثاني اكتسابي، مرتبط بالثقافة الاجتماعية عامة وقيم

المجتمع ... المقبولة وغير المقبولة. ويمكن تصور أنواع التعلم على بعد واحد متصل يبدأ من الاستجابة الظاهرة الواضحة الصريحة ويمتد حتى الاستجابة الخفية غير الواضحة.

1- أنواع وأساليب التعلم: تتنوع أنواع وأساليب التعلم من أساليب التعلم الفردي إلى أساليب التعلم في مجموعات صغيرة وكذلك تتنوع من أساليب التعلم المباشر إلى أساليب التعلم بالحاسوب إلى غير ذلك من أساليب التعلم. ومن بين التصنيفات لأنواع التعلم نجد:

أ- **التعلم التنافسي:** يعتمد على طبيعة المادة الدراسية ويكون موقف المتعلم فيه سلبيا والمعلم مصدر التعلم. وهذا النوع يضعف رغبة المتعلم في التعاون ويجعل التعلم داخل القسم عبارة عن صراع ويشعر فيه المتعلم بالغضب والعدوانية لزملائه ونجاح المتعلم فيه مقترن بنجاح زملائه.

ب-التعلم الفردي: يعرفه "جونسون" بأنه استقلال المتعلمين في عملهم عن بعضهم معتمدين على أنفسهم في انجاز المهمة الموكلة إليهم ويقوم على مبادئ أن المتعلم يتعلم مهام تختلف عن زملائه ويسير المتعلم فيه حسب معدل سرعته ويسعي لتحقيق أهداف فردية خاصة به، والتعلم الذاتي هو أحد أساليب اكتساب الفرد للخبرات بطريقة ذاتية دون معاونة أحد أو توجيه من أحد، أي أن الفرد يعلم نفسه بنفسه، فالتعلم يحدث داخل الفرد المتعلم فإن كان ذلك نتيجة خبرات هيأها بنفسه كان التعلم ذاتيا وإن كان نتيجة خبرات هيأها له شخص آخر كالمعلم مثلا كان التعلم ناجما عن تعليم ذاتي وهناك طرق عديدة للتعلم الذاتي منها التعلم المبرمج والتعلم بالموديلات والتعلم الكشفي غير الموجه ....الخ

ج- **التعلم التعاوني:** هذا النوع من التعلم فعال لأنه يزيد من دافعية المتعلم وقدرته على التفكير الناقد. فعمل الفريق يؤدي إلى تماسك الجماعة وتحسين العلاقات الاجتماعية بين المتعلمين. وهو أسلوب يتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات مختلفة)، يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين 4-6 أفراد، ويتعاون تلاميذ المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة.

ويبنى التعلم التعاوني على مبدأ جهدك سينفعني وجهدي سينفعك فنحن إما أن نغرق معا آو أن ننجو معا، معا نستطيع تحقيق كل شيء وشعاره نحن بدل أنا.

د-التعلم الجماعي: وهو أحد أساليب التعلم التي تتم من خلال التفاعل المتبادل أثناء ممارسة مجموعات صغيرة من المتعلمين لبعض الأنشطة كاللعب الجماعي.

هـ-التعلم بالنمذجة: وهي عملية الاعتماد على النماذج في نقل فكرة أو خبرة إلى فرد أو مجموعة أفراد وهي إحدى فنيات وطرق اكتساب الأفراد أنماط السلوك الصحيح وهي أيضا فنية علاجية لتعديل أنماط السلوك الخاطئ وغير المرغوب فيه لدى الأفراد.

و-التلخيص أثناء المحاضرة: إن تدوين الملاحظات أو الملخصات هي ما يستخلصه المتعلم، أو المستمع لمحاضرة أو درس، بطريقته الخاصة، بحيث يسهل عليه تذكر غالبية المعلومات المقدمة في الدرس، وهي

تعد من المهارات الضرورية للاستذكار، حيث أن المعلم لن يستطيع حفظ الكتاب كاملا، أو تذكر المحاضرة أو الدرس كاملا في حين أن تدوين المتعلم للملاحظات بأسلوبه وبكلماته وتنظيمه الخاص يساعده على تذكر أكبر قدر من المعلومات المقدمة أثناء المحاضرة.

2-أنماط التعلم: للتعلم أنماط عديدة وتصنيفات متنوعة وهي أشكال وصور تتم من خلالها عملية التعلم منها:

-أ- تصنيف من حيث التعقيد والسهولة:

- **التعلم العرضي:** وهو تعلم آلي (تعلم بسيط) وهو غير مقصود أو عرضي كخوف الطفل من القط إذا تعرض للخدش من قبل أو الخوف من الطبيب لربطه بالإبرة والألم... أي هو تعلم ينتج عن الخبرات أو الملاحظات العابرة، أو التجارب التي يمر بها الفرد أو مواجهته للمشكلات، التي تعترضه في حياته فيعتبر منها في سلوكه مستقبلا.

- **التعلم المقصود:** تعلم معقد (مقصود) يتطلب الفهم وبذل الجهد والمران والانتباه... وهو يحدث في المدارس والجامعات أي أننا نتعلم أساليب سلوكية معينة في مواقف تعليمية معدة لهذا الغرض. **(سليم، 2003، ص30)** من أجل الحصول على الشهادات العلمية، أو إيجاد حلول لبعض الظواهر والوصول إلى قوانين لتفسيرها، أو التعليم المهني بغرض الحصول على مهارات تؤهله للعمل، أو البحوث العلمية.

- **التعلم الجمعي:** كالنقاش بين أفراد العائلة وبين الأصدقاء حول موضوع معين، أو حضور النقاشات التي تحدث بين الخبراء والمختصين لعلاج مشكلة ما مثل: الإدمان عند الشباب.

- **التعلم الفردي:** الذي يحدث نتيجة الخبرات والتجارب، التي يمر بها الفرد وتعلمه أشياء بمفرده إما بقصد أو بغير قصد وإما منفرد أو طلب العلم من الغير أو من خلال رغبة الفرد في التعلم، كقراءة الكتب والمجلات والجرائد.

- **التعلم الإشاري:** ويقصد به تعلم الإشارات ومعانيها خاصة لدى فئة الصم البكم، أو إشارات المرور، أو معاني الرموز مثل: معاني الألوان، الأشكال.. الخ.

ب- هناك تصنيف من حيث أشكال التعلم وموضوعاته:

- **تعلم معرفي:** هو تعلم يقوم على الخبرات الحسية التي تربط المتعلم بغيره وتنتظم في حياته العقلية على شكل أنماط من الخبرات والاتجاهات، أي هو اكتساب الفرد للأفكار والمعاني والمعلومات التي يحتاجها في حياته.

- **تعلم حركي:** كتعلم حركات عضلية باستخدام الأيدي أو الأرجل.

- **تعلم عقلي:** اكتساب الفرد مهارات التفكير المختلفة.

- **تعلم انفعالي وجداني:** أي اكتساب الفرد القدرة على ضبط نفسه في المواقف الانفعالية، أي الاستجابة لمثيرات معينة فنشعر بالفرح أو الحزن وهذا يعتبر تعلم.

- **تعلم اجتماعي أخلاقي:** أي اكتساب الفرد عادات وقيم مجتمعه العدل، الصدق، المساواة، احترام القانون...
- **تعلم لفظي:** كتعلم القراءة الصحيحة.

العلاقة بين نظرية التعلم والتطبيقات التربوية

ارتبط ظهور نظريات التعلم بتطور الأبحاث والدراسات في مجال علم النفس، والتي عنيت بدراسة السلوك الإنساني في مواقف التعلم. ولقد اهتم المنظرون للتعلم بالإجابة على الأسئلة المتعلقة ب :. كيف يحدث التعلم؟ ولماذا يحدث في ظروف ومواقف معينة؟ وما شروط حدوثه؟

- **مفهوم النظرية:** هناك العديد من التعريفات للنظرية منها:

تعريف " كيرلنجر" (Kerlinger) يعرف النظرية" بأنها مجموعة من الأبنية أو المفاهيم المتفاعلة والتعاريف والافتراضات والقضايا التي تمل وجهة نظر منتظمة لتفسير ظاهرة ما، وذلك بإيجاد علاقات بين متغيرات بهدف تفسير الظاهرة والتنبؤ بها".

تعريف "هال وليندزي" (Hall & Lindzy,1974) يعرفانها على أنها مجموعة من القناعات أوجدها صاحب النظرية وتعبر عن مجموعة من القضايا والتقارير بعضها بديهيات وبعضها افتراضات.

وتعرف نظريات التعلم: بأنها مجموعة من القوانين أو المبادئ عن التعلم يجب أن تشرح النتائج المرتبطة بالتعلم وتتنبأ بالظروف التي يحدث التعلم في ظلها مرة أخرى ".

احتلت نظريات التعلم مكانة هامة لدى العلماء والباحثين في التربية وعلم النفس، فهي الأساس لفهم السلوك الإنساني فهي في أغلبها مكتسبة ومتعلمة. وتعرف النظرية بأنها طريقة لتنظيم التفكير حول قضايا مهمة حول عملية التدريس ومكوناتها وأسسها وتنظيمها وقراراتها ومعايير تطويرها. وتعرف نظرية التعلم حسب أغلب المربيين بأنها تشرح الظروف التي يحتمل أن يحدث التعلم أو لا يحدث من خلالها.
وهي عبارة عن طريقة لتنظيم ودراسة بعض المتغيرات في التعلم ويمكن للمعلمين من خلالها اختبار وتطبيق عناصرها على عملية التدريس داخل الفصل الدراسي.
ونظريات التعلم هامة للمربي فهي تمكنه من فهم الحقائق والمفاهيم المرتبطة بالتعلم وتوضح له العديد من الظواهر والأحداث التربوية ونعطيه تفسيرات منطقية، كما تساعده في حل المشكلات التربوية والتنبؤ بالعديد من الظواهر التربوية وضبطها، كما تساعده في وضع وفهم الأهداف التربوية وإمكانية تحقيقها لدى المتعلم، وتبصر المعلم بالوسائل والأساليب التربوية المناسبة وأساليب التقويم، وتوضح له خصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم وكذا أثر العوامل لوراثية والبيئية في التعلم.

المحاضرة(02): النظرية السلوكية :المفاهيم والأسس

- **مفهوم التعلم السلوكي الاستجابة والمثير**

الاتجاه السلوكي عامة يعتبر أن التعلم يحدث إذا انتزعت استجابة ما من المتعلم في موقف ما ويعطي مثيرا ما فالمتعلم يكون نشط ويحصل على تعزيز أو تغذية مرتدة تسمى تعزيز متوالي وهذا ما يؤكده **سكينر** من أنه طريقة ذات كفاءة لتشكيل السلوك.

- **مباد التعلم السلوكي :التكييف الكلاسيكي (باڤلوف) والتكييف الإجرائي)سكينر)**

أولا: التكييف الكلاسيكي (باڤلوف) أو الاشراط الكلاسيكي أو نظرية التعلم الشرطي عند ايفان باڤلوف (التعلم الإستجابي)Repondent Learning– (1849–1936) Ivan Pertovish Pavlov

مدخل:

تطورت المدرسة السلوكية الكلاسيكية على يد ايفان **باڤلوف**. المفكر الروسي، الذي كان والده قسيسا روسيا وكان يعد إبنه ليكون قسيسا، إلا أنه كانت لديه ميول أخرى، حيث اهتم بدراسة الجهاز الهضمي عند الكلاب.(فيسيولوجيا الجهاز الهضمي عند الكلاب) وطريقة عمله وبعد إتمام دراسته بجامعة القديس بطرس، التحق بالأكاديمية الطبية العسكرية، أين أصبح المسئول عن إجراء التجارب بها، تحصل على جائزة نوبل 1904 مكافأة له على بحوثه حول تأثير الأعصاب في العضلات وتتبع عملية الهضم عند الكائنات الحية دون إتلاف أعصاب الجهاز الهضمي، وكانت أبحاثه كلها باللغة الروسية، وظلت طويلا غير معروفة وعندما تم ترجمتها اهتم بها **واطسن**، وهما أول من أطلقا مصطلح الإشراط الكلاسيكي conditionnement classique ومن المنظرين الأوائل لهذه النظرية سيشينوف–فلاديمير بختريف.

عمل باڤلوف فترة طويلة مديرا للمعمل الفسيولوجي بمعهد الطب بجامعة القديس بطرس. لدى باڤلوف أبحاث بالفرنسية والألمانية وله كتاب الأفعال المتعاقبة الشرطية 1927.

ويعد أول من بحث التعلم في ظروف تجريبية، فقد درس عملية الهضم عند الكلاب داخل مختبر، كما درس الأفعال المنعكسة reflex behaviors لديها أثناء قياسه لكمية اللعاب التي تفرزها. عموما يمثل الاشراط البسيط اتجاه السلوكية الكلاسيكية، التي قامت على تجارب العالم الفيزيولوجي "باڤلوف"، والذي توصل من خلال التجارب التي أجراها في معمله إلى مجموعة من قوانين التعلم، التي تحكم التعلم الاشراطي.

1- تجارب باڤلوف:

انطلق بعد ملاحظاته العديدة من سؤال: هل يمكن لصوت الجرس (مثير محايد) أن ينجر عنه تدريجيا استجابة سيلان اللعاب، لاقترانه المتكرر مع مسحوق اللحم؟ هل سيجر الجرس هذه الاستجابة عندما يقدم وحده؟ وكانت الإجابة نعم، فقد أصبح فعلا صوت الجرس وحده (مثير شرطي) يستجر استجابة مع التكرار، وهذا ما سمي بالإشراط الكلاسيكي. واستنتج بافلوف أن سلوك الكلب يتضمن سلوكات متعلمة وأخرى غير متعلمة تكون طبيعية غريزية فطرية، تنتج آليا تسمى منعكسات وهي روابط آلية تحدث بين مثير واستجابة دون وجود تعلم مسبق. مثلا إغماض العين، استجابة الهروب، إبعاد اليد من النار... الخ

في بدايات تجاربه اهتم بقياس كمية اللعاب، التي يفرزها الكلب عند إطعامه وقد لاحظ في مرة من المرات أنه بمجرد الاقتراب من الكلب لإطعامه يبدأ اللعاب في السيلان (رؤية الطعام تؤدي إلى الاستجابة)، بعدها قام بإجراء عملية جراحية بسيطة للكلب، حيث فتح ثقبا في خده وأدخل فيه أنبوب زجاجي يصل إلى الغدة اللعابية. بعدها وضع الكلب وهو جائع في صندوق مبطن الجدران لا تنفذ إليه الأصوات والمؤثرات الخارجية الأخرى.

- قام في تجربته الأولى بوضع الكلب فوق مائدة وربطه وكرر ذلك عدة مرات، حتى يتعود الكلب ثم بعد ذلك أصبح يوجه إليه الضوء مدة 20 ثانية قبل وضع الطعام في فمه ومع التكرار (ربط تقديم الطعام مع الضوء) أصبح الكلب يستجيب للضوء وبالتالي أصبح الضوء مثيرا شرطيا (تم إشراط الحيوان لإسالة لعابه). ونستخلص من ذلك أن الإشراط يتطلب تقديم المثير الشرطي أولا وبعده المثير الطبيعي، ويصعب ذلك إذا كان العكس، فهذا هو النظام أو الترتيب الأفضل.
- **في تجربة أخرى** وضع الكلب جائع في صندوق وقبل أن يسقط قطعة اللحم كان يقرع الجرس ومع التكرار والتدريب تعلم الكلب أن يفرز اللعاب لمجرد سماع صوت الجرس وحده، أي أن المثير الشرطي وحده أصبح يستجر للاستجابة. (تعلم الكلب توقع تقديم الطعام) وقد أسمى ذلك الفعل المنعكس الشرطي

ومن خلال التجربة استنتج بافلوف أن المثيرات نوعين:

- **المثير غير الشرطي** (الطبيعي، Unconditioned Stimulus) يختصر في اللغة الإنجليزية إما us أو ucs، وفي اللغة العربية م.غ. ش أو م.ط. وهو مثير يؤدي إلى إثارة استجابة منظمة عند العضوية دون حاجة إلى تعلم مسبق لان هناك علاقة وظيفية طبيعية بين المثير والاستجابة، حيث أن المثير غير الشرطي هنا (اللحم) والاستجابة غير الشرطية (إفراز اللعاب. Unconditional response تختصر في اللغة الإنجليزية ur أو ucr، هي استجابة طبيعية يحدثها المثير غير الشرطي.

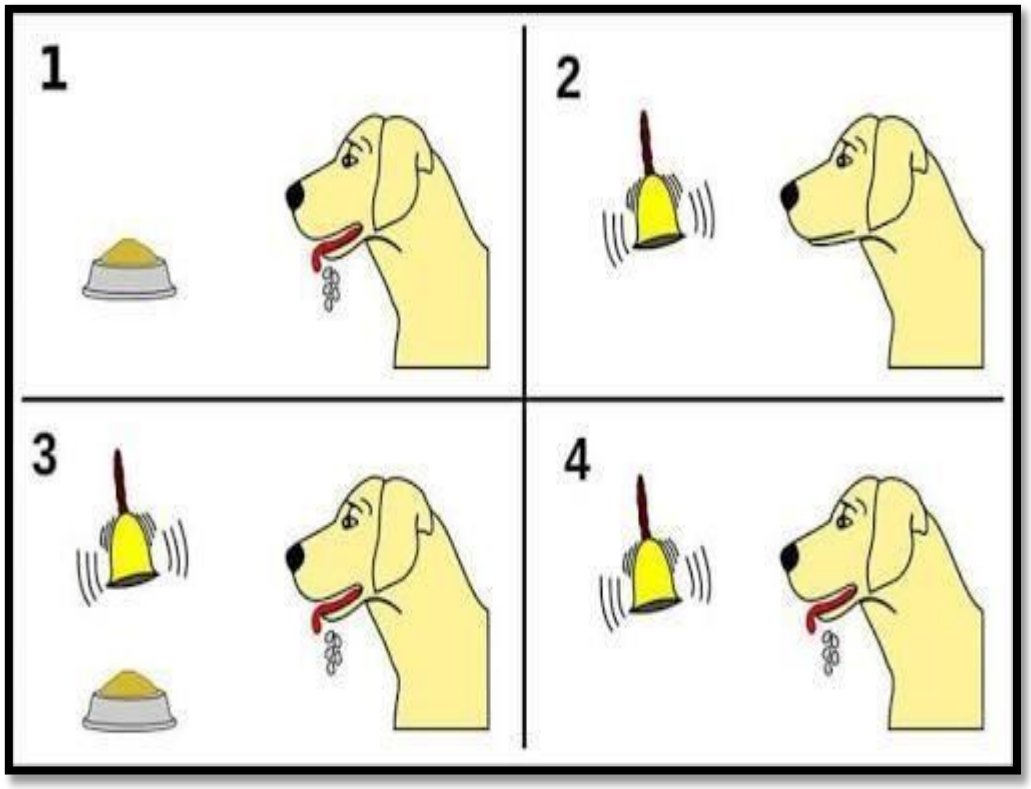
- **المثير الشرطي** conditioned stimulusوهو هنا في التجربة دق الجرس وهو الذي اكتسب خاصية المثير الغير شرطي لاقترانه به، وقد اكتسب هذه الخاصية بفضل التدريب وهو يجر استجابة شرطية، وقد كان المثير الشرطي في البداية محايدا لا يثير أي الاستجابة.

الاستجابة الشرطية: هي استجابة متعلمة يولدها مثير شرطي محايد

إن **التعلم الإستجابي** هو من بين أهم أنواع التعلم فهو يقوم على الارتباط بين مثيرات بيئية واستجابات.

وقد أكد على ضرورة دراسة السلوك الملاحظ (على الرغم من انه استخدم بعض المتغيرات الداخلية لتفسير السلوك وأسموها بالمتغيرات الدخيلة مثل العطش، الخوف، الغضب ...

إذن يمكن توضيح الإشراط الكلاسيكي classical conditioning بأنه تشكيل رابطة أو ارتباط بين مثير شرطي ما. واستجابة ما من خلال اقتران المثير الشرطي بتقديم المثير غير الشرطي. **والشكل الموالي يوضح ذلك:**



شكل يمثل مراحل الاشراط الكلاسيكي عند بافلوف

1- العوامل المؤثرة في تكوين الفعل المنعكس الشرطي:

- العلاقة الزمنية أو الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي وغير الشرطي، حيث يجب أن يتلوا المثير الشرطي وغير الشرطي زمن قصير فكلما قل الزمن كان التعلم أفضل.
- التدريب أي تكرار الاقتران عدة مرات بين المثير غير الشرطي والمثير الشرطي كي يكون التعلم أفضل.
- **شدة المثير**: كلما كان وقعه كبيرا على الفرد كانت الاستجابة أكبر.
- **تقديم المعزز أولا** قبل إحداث السلوك.
- **الدافع** كالجوع أو العطش...
- **استبعاد المثيرات المشتتة للانتباه** وتقليلها لكي يكون التعلم أكثر نجاحا.
- **دور التعليمات:** تؤكد بعض الدراسات أن مستوى الأداء قد يتغير إذا أصدرت تعليمات لفظية، لذا فمستوى أداء الفرد يرتبط ببعض العوامل المعرفية في الإشراط لفهم الفرد لموضوع الإشراط وقدرته على تصور ما يجري حوله من أحداث، رغبة منه في التمكن.

2- قوانين ومفاهيم النظرية:

توصل "بافلوف" من خلال تجاربه إلى قوانين هامة والتي تحكم استجابات الكائن الحي المتعلمة المشروطة والتي تؤدي إلى تعلم سلوكات معينة وتثبيتها أو انطفاءها. ومن أبرز القوانين ما يلي:

- **التثبيت:** يحدث نتيجة اقتران المثير الشرطي بالمثير الطبيعي مرات عديدة ومتكررة فيؤدي ذلك إلى زيادة قوة ارتباط الاستجابة الشرطية بالمثير الشرطي تدريجيا، واكتساب الاستجابة المتعلمة وتثبيتها. وهو يأتي بعد مرحلة الاكتساب.

- **الاكتساب (Acquisition)** وهو تعلم أولي للربط بين المثير والاستجابة. (والعوامل السالفة الذكر تؤثر فيه) أي تعلم استجابة جديدة وتقويتها تدريجيا من خلال الارتباط بين المثير الشرطي والغير الشرطي، ويلعب التوقيت وإمكانية التوقع أو التنبؤ دورا في عملية الاكتساب.
- **الاقتران الزمني:** أي أن الاستجابة الشرطية لا تحدث إلا إذا كان الاقتران متكرر في نفس الشروط التجريبية، أي اقتران المثير بالاستجابة المعززة في فترة ما، ويلعب المثير الطبيعي دور المعزز ويحدث قبل الاستجابة.

- **قانون الانطفاء Extinction:** تقديم المثير الشرطي وحده قد يضعف الاستجابة ويطفئها في نهاية الأمر وفي التجربة، يبدأ الكلب بشكل تدريجي بعدم الاستجابة (عدم إفراز اللعاب لسماع صوت الجرس...) أي عندما تبدأ الاستجابة المتعلمة الشرطية بالتناقص إلى نقطة النهاية.
- **التعميم (Généralisation)** المثير المشابه للمثير الأصلي (صوت الجرس) يستدعي نفس الاستجابة الشرطية، فإذا زادت حدة الجرس أو قلت يتحكم في قوة الاستجابة.
- **قانون التمييز (Discrimination)** عندما تبدأ عملية الإشراط في التكوين يأخذ الكائن الحي في التمييز والتفرقة بين المثير الشرطي والمثيرات الأخرى الشبيهة، فلو تكونت استجابة شرطية لمثيرين شرطين في الدرجة تعزز أحدهما، أي الاقتران بتقديم الطعام دون الآخر وهذا ينتهي بالكائن الحي إلى الاستجابة للمثير الشرطي المعزز.
- **قانون التدعيم:** أي تقوية الرابطة بين المثير الطبيعي والشرطي مما يدعم الاستجابة الشرطية وبالتالي تزداد قوة الاستجابة الشرطية.
- **التنبيه أو الاستثارة** (Stimulation) وهي القدرة على توليد الاستجابة الشرطية أو استدعائها أي أن المثير الشرطي اكتسب القدرة على التنبيه أو استدعاء الاستجابة الشرطية، والكف **Inhibition** هو فشل المثير الشرطي وبالتالي انطفاء الاستجابة الشرطية وهذا في حد ذاته تعلم.
- **قوة الاستجابة:** كلما كانت الاستجابة الشرطية أقوى يصعب إطفاؤها.
- **الاسترجاع التلقائي:Spotaneous Recouvery** أو **قانون الاستعادة التلقائية:** أي استرجاع وعودة الاستجابة الشرطية دون الحاجة إلى تعلم جديد بعد المرور بفترة راحة (حتى الاستجابة التي تم إطفاؤها لا تفقد تماما يمكن استرجاعها)، أي ظهور الاستجابة المتعلمة بالرغم من عملية انطفاءها نتيجة غياب الاقتران بين المثير الشرطي والغير شرطي.

وكلما زادت عدد مرات اقتران المثير غير الشرطي بالشرطي كلما صعب انطفاء الاستجابة والعكس.

- **قانون الاستجابة المتوقعة Lav of Expectant Response:** توقع حدوث المثير قبل حدوثه مما يؤدي إلى ظهور الاستجابة الشرطية قبل حدوث المثير الشرطي مثل الالتزام بإشارات المرور في الشارع.
- **قانون التكرار:** تكرار المثير الشرطي مع الطبيعي يؤدي إلى استجابة شرطية للمثير الشرطي منفردا.
- **قانون الكيف والكم أي قانون المرة الواحدة: Lav one time** فقد يرتبط المثير الشرطي بالاستجابة مرة واحدة مثل (لسع الطفل بالنار لاحتاج إلى ربط المثير الشرطي بالطبيعي لعدة مرات).

- **قانون الارتباط:** قد يرتبط المثير غير الطبيعي مع مثير آخر مثلا كوجود ضوء أو صوت قد يجر الاستجابة الشرطية بدل المثير الأصلي صوت الجرس أي كما يلي:

بعد الاشتراط من الدرجة الأولى صوت الجرس مثير شرطي1 . C S.1 ← سيلان اللعاب (استجابة شرطية)

أثناء الاشتراط من الدرجة الثانية الجرس (مثير شرطي 1 **C .S.1**) ضوء مثير شرطي 2 . C ← S. 2.سيلان اللعاب (استجابة غير شرطية).

بعد الإشراط من الدرجة الثانية

ضوء (مثير شرطي 2)2. C. S ←سيلان اللعاب (استجابة شرطية).

مثلا في القسم عند توبيخ الطالب بعنف بسبب أدائه الضعيف يولد لديه استجابة انعكاسية الخوف والقلق ويمتد هذا الانعكاس ليصبح استجابة انعكاسية لعدد من التوبيخات الأقل أهمية من جانب المعلم ليمتد عند البعض إلى مجرد رؤية المدرسة أو الكتاب إلى الخوف كاستجابة شرطية

أي: التوبيخ القاسي (مثير غير شرطي) ← خوف وقلق استجابة غير شرطية عند الطالب.

رؤية المعلم (مثير شرطي) ← لا استجابة

أثناء الإشراط رؤية المعلم مثير شرطي – توبيخ حاد (مثير غير شرطي) ← خوف وقلق استجابة غير شرطية

بعد الإشراط رؤية المعلم مثير شرطي ← خوف وقلق استجابة شرطية

كما يمكن أن تتعدد المثيرات، التي تؤدي إلى نفس الاستجابة مثلا طفل أخذ جرعة دواء مر تجعله مستقبلا يستجيب بألم لمشهد الدواء مثير شرطي 1ولرائحته ← م ش 2 وللممرضة م ش3 وللطبيب م ش 4...وهي المستويات العليا للإشراط فكل مثير منها يؤدي لحدوث الغثيان والخوف.

3- أنواع الإشراط:

- **الإشراط الايجابي:** الذي يؤدي إلى السرور كابتسامة المعلم تؤدي إلى السرور عند التلميذ (ويحدث ذلك إذا كان التلميذ في حالة من الواقعية والاستعداد للشعور بالسعادة.
- **الإشراط السلبي:** هنا المثير غير الشرطي يكون حادثا منفرا كالنقد القاسي الذي يؤدي إلى الشعور بالخوف والقلق.

5- التطبيقات التربوية لسلوكية بافلوف في الفصول الدراسية

ذهبت اتجاهات سلوكية في تفسير المشكلات السلوكية والنفسية تفسيرا مستمدا من مبدأ الاقتران، إذ فسرت بعض الاضطرابات في اقترانها بخبرات مؤلمة، وبناء على الاقتران الشرطي يتم تقديم العلاج بالعمل على إطفاء السلوك الخاطئ وغير المرغوب وتعلم السلوكات الإيجابية من خلال إعادة الاقتران الايجابي. كالخوف من المدرسة، التي تفسر في ضوء الاقتران الشرطي بخبرة مؤلمة ويتم علاجه باستخدام الاقتران الإيجابي المرغوب فيه، وذلك بإقران التواجد في المدرسة بشيء محبب لدى الطفل، أي خبرة سارة ومع تكرارها يتخلص الطفل من السلوك المرضي ويكتسب السلوك الإيجابي.

- **قانون التعميم** مثلا الخوف من الطبيب قد تظهر نفس الاستجابة إذا رأى المعلم بمئزر أبيض، ومنه فإن التمييز جاء بعد التعميم، مثلا يقوم المعلم بالتخفيف من قلق الامتحان النهائي بحيث يخبر تلامذته بأنه يشبه بقية الامتحانات السابقة أو إعطاء امتحان يومي أو أسبوعي بدون علامات وتكرار ذلك.
- يقدم المعلم خبرات جديدة قبل أن يتأكد من استيعابهم للخبرات السابقة.
- تكرار الشرح للتلاميذ من أجل الاستيعاب والتمرين في دروس الحساب والإملاء والحفظ...
- الحذف والابتعاد عن العوامل المشتتة للانتباه أثناء الدرس لتسهيل عملية التعلم.
- علاج مثلا مشكلة كره التلميذ للمادة الدراسية والذي قد يكون نتيجة كره المعلم وليس صعوبة المادة.
- توفير بيئة تعليمية مناسبة ليكون لدى المتعلم خبرة سارة. فإن أحب الطفل معلمه أحب مدرسته وأنشطتها. كاستجابة شرطية لمثير طبيعي هو المعلم.
- فإذا كنا بصدد إكساب مهارة القراءة باستخدام قانون الاقتران فإننا نقوم بإقران الصور مع الحرف الدال على الكلمة، فالحرف هو بمثابة مثير يقترن بالصورة الدالة عليه، وتصبح الصورة مثير شرطي يؤدي إلى استدعاء نفس الاستجابة استجابة شرطية، أي استخدام الصور والأشكال التي يتم اشراطها مع معاني الكلمات (أي المراد للأطفال الصغار أقران الكلمة وقراءتها مع صورة تعبر عنها. فالكلمة مثير شرطي، والصورة مثير طبيعي وأثناء الاقتران تكسب الكلمة كمثير شرطي خصائص الصورة كمثير طبيعي (أي أن الاقتران أساسي لتعلم المهارات والمعلومات لذا لابد من استخدام الصور والأشكال والوسائل لتعليم الأطفال الصغار).
- كان لهذه النظرية تطبيقاتها في المجال التربوي في مجال تعلم أنماط السلوك الصحيح واكتساب مهارات قراءة وكتابة الحروف، الأعداد وغيرها...
- استمرار وجود الدافع أي مثلا في القسم يمكن إحاطة موقف التعلم بالكثير من المثيرات والبواعث التي تضمن إثارة المتعلم ويصبح موضوع التعلم في حالة التجديد فتحفظ المعلومات أفضل.

- تنظيم المجال الخارجي يساعد على تكوين ارتباطات ذات أثر بين المثيرات، أي حصر عناصر الموقف التعليمي لزيادة تركيز المتعلم.
- وضع منهاج دراسي للأطفال يتضمن استخدام الأشكال والصور.
- تسهم هذه النظرية في معالجة بعض الاستجابات الانفعالية كالخوف والقلق من المدرسة، من خلال إقرانها بالمعلمين والمادة الدراسية كمثيرات مرغوبة.
- استخدام طريقة الجرس والوسادة لمعالجة بلل الفراش فالأطفال من 5 إلى 6 سنوات يستيقظون كاستجابة للكف عن التبول كانعكاس لتوتر المثانة فيذهبون إلى المرحاض، لكن الأطفال الذين يعانون من التبول اللاإرادي لا يميلون إلى الاستجابة للشعور بامتلاء المثانة أثناء نومهم ولكن باستخدام طريقة الجرس والوسادة(حيث يزود حفاظ الطفل بأسلاك كهربائية متصلة بدارة كهربائية مزودة بجرس)، يتم تعليم الأطفال أن يستيقظوا كاستجابة لتوتر المثانة، فهم ينامون على وسادة خاصة توضع على السرير حينما يبدأ الطفل بالتبول، فإن الماء يجعل الجرس يدق فيصحوا الطفل، أي الجرس مثير شرطي– يوقظ الطفل وبتكرار الاقتران فالمثير الذي يسبق الجرس يصبح مرتبط بالجرس(التبول) ويكسب الطفل القدرة على الاستيقاظ ويتكون عنده المنعكس الشرطي.
- يصلح الإشراط الكلاسيكي في تكوين الشخصية في مرحلة الطفولة المبكرة أثناء تأديب الطفل باستخدام العقاب (مثير طبيعي) للألم والخوف.
- أن أنواع الذكاء مثل الذكاء الانفعالي أو الأخلاقي هي نواتج عمليات تعلم هادفة إلى تحقيق تكيف ناجح.
- بعض المشكلات الصفية الخوف من الحديث أمام الزملاء في الصف تحل من خلال تكليفه بقراءة تقرير يريد تقديمه وهو جالس في مقعده، ثم يقرأه وهو واقف ثم يكتب ملاحظات على الصبورة بدلا من قراءتها لفظيا، ثم أخيرا يطلب منه الصعود أمام زملائه ليقدم عمله.
- **التكرار** مهم للتعلم إذا كان الموضوع معقدا لذا لابد من إعادة الشرح لكي يتم استيعاب الدرس من قبل الطلبة.
- طفل يخاف الذهاب إلى المدرسة تعلمها خطأ يجب أن نجد له استجابة بديلة عن الخوف وتكون بأن نحبب له المدرسة أي نحاول إيجاد إشراط مضاد بين الذهاب إلى المدرسة كمثير غير شرطي بوجود الحصول على هدية مثير شرطي وتكون الاستجابة الخوف من المدرسة التي تستبدل بالسرور بها كاستجابة شرطية.

- **الخوف المرضيphobia:** يمكن تفسيره عن طريق الإشراط الكلاسيكي، وذلك بالبحث عن المثير الشرطي، الذي كان محايدا ولا علاقة بالخوف وصار قادرا على استجرار استجابة الخوف بعد ارتباطه بمثير مخيف، **(تجربة واطسن)** ويمكن إطفاء استجابة الخوف بتقديم مثير شرطي دون إقرانه بمثير غير شرطي مخيف أو إقران مثير جديد مع مثير شرطي، كأن يقدم للطفل عند ظهور مثير شرطي جديد محبب هو حلوى.
- يمكن للمكان الذي تمت فيه أحداث سارة أن يجر استجابة انفعالية سارة.
- استخدام تعابير الترحيب والابتسام من قبل المعلم هي مثير طبيعي وانفعالات سارة تجر استجابات طبيعية وعند اقترانها بالقسم تصبح مثير شرطي يستدعي نفس الاستجابات السارة فيصبح مكانا مرغوبا.
- الكلمات المكتوبة أو المنطوقة هي مثيرات إذا كررها الطالب دون فهم تكون ليس لها معنى، أما إذا سمع الآخرين يقولونها ويشيرون إلى شيء ما سرعان ما تكتسب الكلمة معناها.
- عدم جدوى أسلوب المحاضرة القائم على الإلقاء وضرورة تصميم مواقف المعلم بشكل أقرب إلى مواقف الحياة وتشكيل الاستجابات.
- التوجيه التربوي بربط الواجبات الجافة بمهام تشوق الطالب وتثير فضوله ليساعد على تكوين اتجاهات ايجابية.
- توفير الدافع المثير الايجابي وربطه بما يحب الطالب ليستمر الدافع.

عموما ساهمت هذه النظرية في تعديل الكثير من المواقف التربوية (الانطفاء، التعزيز، التعميم...) على الرغم من صعوبة قياس بعض الاستجابات نظرا لاعتمادها على التجريب على الحيوان، وإغفالها للعمليات العقلية، حيث فسرت التعلم من خلال الارتباطات الفسيولوجية كما أنه من الصعوبة الضبط والتحكم في المثيرات.

وفي الأخير يمكن القول إن نظرية بافلوف بدقتها أضافت مفهوم الاستجابة الشرطية إلى مجال علم نفس التعلم وهي تصلح للأطفال الصغار ومن الصعب تطبيقها على الكبار لصعوبة التحكم في الميزات المحيطة بالموقف التعليمي.

- يؤكد **واطسن** أنه يمكن توقع السلوك والتحكم فيه ولا يشكل الاستبطان جزء أساسي (السلوكيون يرفضون الاستبطان الداخلي أي الحكم على الفرد وعلى سلوكه الظاهر).
- لا يوجد حد فاصل بين سلوك الإنسان والحيوان.
- يركز **واطسن** على تفسير السلوك الخارجي لفهم تصرفات البشر وإدراكهم (تحليل السلوك).

- يرى واطسن أن علم النفس يجب أن يهتم بدراسة السلوك بدلا من درجة الوعي.
- **يقول واطسن.** يكفينا دراسة ما يفكر فيه الناس وما يشعرون به ولنبدأ بدراسة ما يفعلونه.

ثانيا: التكييف الإجرائي (الإشراط الحديث أو السلوكية الحديثة أو الإشراط الإجرائي SKINNER، Operant Learning (التحليل التجريبي للسلوك EAB) (1904-1990).

ولد **سكنر** في 20 مارس 1904 عالم نفس أمريكي، بحث في الظاهرة السلوكية وقوانينها نظرا لإهتمامه بكتابات **بافلوف وواطسن وثورندايك**، تولى رئاسة قسم علم النفس بجامعة إنديانا وكان محاضرا في جامعة هارفارد وهنا بهذه الجامعة بدأ تجاربه على الفئران وألف عشرات المقالات في ذلك جمعها في كتابه " سلوك الكائنات الحية -1938- " وكتاب " العلم والسلوك الإنساني -1953- " يتضمن شرح نظريته في التعلم.

كانت أغلب أبحاثه وتجاره تدور حول موضوع التحليل السلوكي، لديه تجارب على الحمام الذي استخدم في الحرب العالمية الثانية؛ حيث تم تدريب الحمام على توجيه الصواريخ.

سكنر في طفولته لم يستخدم معه والداه العقاب البدني، بل استخدموا أساليب أخرى لتعليمه أنماط سلوكية جديدة، فحياته كانت مليئة بالشعور بالأمن والإستقرار وكانت حياته المدرسية ممتعة كان شغوفا بالقراءة، التحق بكلية هاملتون للفنون في نيويورك وتخصص في الأدب ولكنه فشل في أن يصبح كاتبا فبدأ يميل إلى الإهتمام بعلم النفس والتحق أخيرا بجامعة هارفارد في 1928، مكث بها خمس سنوات، بعد تخرجه أجرى هناك العديد من التجارب على الحيوان، وانتهج نهج **بافلوف** في مبدأ " تحكم في البيئة تتحكم في السلوك "، وعمل أستاذا في جامعة مينيسوتا من 1936 إلى غاية 1945، وأول عمل له " سلوك الكائنات 1938 " قدم فيه وصفا لبحوثه على الفئران، وفي صيف 1945 كتب روايته الشهيرة **(والدن تو)** نشرت عام 1948، تولى رئاسة قسم علم النفس بجامعة إنديانا 1945 واستمر في تجاربه على الحمام، وبعدها عاد إلى جامعة هارفارد وأجرى هناك من البحوث المخبرية ونشر العديد من الكتب والمقالات، وينتمي **سكنر** إلى مدرسة **ثورندايك** ويهتم بالتعزيز كعامل أساسي في التعلم، اهتم بالظاهرة السلوكية كما يراها ويلاحظها . كما اهتم بتطبيق السلوك على المشكلات الإنسانية بعد دراساته على الحيوان مثل تكنولوجيا التعليم.

- منطلقات نظرية سكنر:

تأسست نظرية **سكنر** في **1974** سميت بالتحليل التجريبي للسلوك، انطلق في تفسيره لعملية التعلم من مفهوم التعزيز والعقاب، وذهب خلافا لـ "ثورندايك" في أن السلوك لا يتشكل وفقا للمحاولة والخطأ، ففي

الوقت الذي يرى فيه "**ثورندايك**" أن الاستجابات تصدر عن الفرد نتيجة مثيرات قبلية تثيرها نجد أن " **سكنر**" يرى أنه ليس من الضرورة وجود مثل هذه المثيرات القبلية لحدوث هذه الاستجابات. كما أن "**ثورندايك**" يؤكد أن تعلم الاستجابات يتطلب تفاعل مباشرا مع المثيرات مهملا آليات أخرى لتشكل مثل هذه الاستجابات، بيد أن "**سكنر**" لم يهمل دور الملاحظة والمحاكاة في تعلم مثل هذه الاستجابات.

فالاستجابات في نظر **سكنر** يمكن أن تحدث بدون وجود مثير يسبقها، بيد أن ما يحركها هو الدافع البيولوجي "الجوع". وسميت نظرية "**سكنر**" بالاشراطية الإجرائية. حسبه إن بعض أنماط السلوك تحدث نتيجة لمثيرات معينة وهناك أنماط أخرى تحدث بسبب نتائج هذا السلوك. أي السلوك يتشكل بواسطة ما يحدث بعد السلوك، أي السلوك الإجرائي والذي يقصد به تغير احتمال حدوث استجابة، يتم عادة عن طريق الإشراط الإجرائي فالكائن الحي عامة يقوم بعمل ما في بيئته ليصل إلى هدف ما (أي يستجيب استجابة إجرائية للمثير)، وليس كل سلوك هو سلوك إجرائي. هناك نوعين من السلوك:

- **السلوك الإجرائي:** وهو سلوك يؤثر في البيئة ويترتب عنه تغير وهو إرادي غرضي يصدر عن الكائن الحي دون أن يحكم بمثيرات، وتقاس قوة الاشراط بمعدل الاستجابة وليس بقوة الأثر.
- **السلوك الإستجابي:** هو سلوك تستجره مجموعة مثيرات محددة (كدمع العين عند تقشير البصل).

فالسلوك إذن يمكن أن يكون فطريا أو مكتسبا ويعتمد على عوامل تعقبه أو تسبقه مثلا الطفل الصغير يبكي إما من عدم الارتياح أو ألم ما وقد يبكي لأنه تعلم أن البكاء يجلب انتباه والديه، لذا لابد من التعرف على مصدر البكاء أو سببه والسلوك واحد (البكاء)، والمشكلة هنا البحث عن الوظيفة التي يؤديها ذلك السلوك ومن هنا يمكن النظر إلى استجابة البكاء بأنها واحدة في الحالتين لكنه نوعين مختلفين من الإستجابة.

فالإستجابة هي محور التعلم الإجرائي عند سكنر ولم يهتم بالتكوينات الوسيطية بين المثير والإستجابة (يمكن الإستغناء عن العصا والصناديق) ويؤكد على أهمية التعزيز والتدعيم كعامل أساسي في التعلم.

طور سكنر في رؤية حديثة **قانون الأثر عند ثورندايك** وصياغته في مقولة السلوك محكوم بنتائجه **.The behavior is governed by it's consequences**

يتكرر ظهور السلوك إذا لحقه مكافأة، أما السلوك الذي لا يعزز يتناقص فالسلوك يتشكل بواسطة ما يحدث بعد السلوك ويتطور السلوك عن طريق التحكم في التعزيز.

- تجارب سكنر:

استخدم سكنر صندوق يسمى صندوق سكنر في تجاربه (على الحمام والفئران) وهو صندوق به فتحة ينزل منها الطعام ويمكن مشاهدة الحيوان داخله، حيث وضع الحمامة جائعة بداخله كي تتعلم سلوك النقر على قرص ملون، (والنقر سلوك عادي لدى الحمامة) وعندما كانت تنقر خارج القرص لا ينزل الطعام إلى

أن تنقر بالصدفة على القرص فينزل الحب، وبالتكرار تتعلم الحمامة أن تنقر فقط على القرص الملون، حيث أن رؤية القرص الملون مثير شرطي، والنقر عليه استجابة شرطية للحصول على الطعام (مثير طبيعي) . وهناك دائما عداد يقيس الزمن المستغرق وقياس معدل الإستجابة التي تصدرها الحمامة.

وهذه التجربة قسمها سكنر إلى مرحلتين:

- المرحلة الأولى: فصل فيها الرافعة عن مخزن الطعام لتحديد مستوى الإجراء (معدل الضغط على الرافعة دون تزويدها بالطعام)، حيث تقوم الحمامة بعدة استجابات إلى أن تنقر على القرص الملون دون أن تحصل على الطعام (الهدف من ذلك تحديد مستوى الإجراء، الذي سوف يقارن به معدل الإستجابات التي ستصدر عن الحيوان بعد الإشراط لبيان فاعلية التعزيز.
- المرحلة الثانية: يتم توصيل الرافعة بمخزن الطعام، حيث تقوم الحمامة بمجموعة من الإستجابات الإجرائية لتضغط على الرافعة أو القرص فينزل الطعام (تعزيز عرضي أي صدفة) وهو ما علمها الضغط . فاستنتج سكنر أن التعزيز هو العامل الرئيسي، الذي يؤدي إلى التعلم أو تغير السلوك.

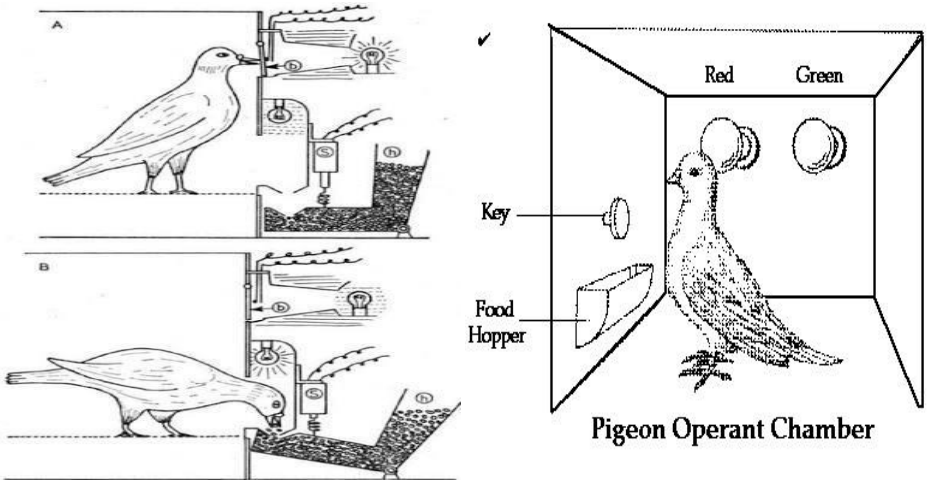
تجربة 2: وضعت الحمامة في صندوق (جائعة) به كرة صغيرة، حيث تقوم بعدة استجابات مثل الحركة (تعليم الحمامة لعبة الطاولة) أو النقر وأن لمس الكرة بمنقارها ينزل الطعام، وهكذا تعلمت الحمامة نقر الكرة كي ينزل الطعام، وفي مرحلة لاحقة لا تعطي الحمامة الطعام إذا لمست الكرة إلى أن ترطمها باتجاه الجدار بالصدفة فينزل الطعام، وهكذا تعلمت الحمامة نقر الكرة باتجاه الجدار باستمرار (وبذلك هيأت الحمامة للعب كرة الطاولة إذا وضعت أمامها حمامة أخرى تعلمت مثلها)، وقد استغلت تجاربه في الحرب العالمية الثانية لتوجيه الصواريخ.

تجربة3: استخدم طائرا جائعا في قفص فيه أرجوحة، في المرحلة الأولى كان الطائر يبحث عن وسيلة للخروج وعندما وقف على الأرجوحة سقطت حبة طعام (تعزيز) وبعد ساعة طار إلى الأرجوحة ولم يفتح الباب فقرب رأسه ونقر الباب فسقطت حبة طعام، بعد بضع ساعات وقف الطائر على الأرجوحة حتى وصلت الإستجابة إلى 12 نقرة فتم تعزيزه وهكذا أصبح يستجيب إلى 12 نقرة وكلما تغير عدد النقرات تعلم الطائر الإستجابة للمنبه الجديد، وبذلك تم تشكيل سلوك الحيوان بربط السلوك بالتعزيز وهو ما أطلق عليه سكنر تشكيل السلوك وفق خطوات هي:

- تحديد العناصر السلوكية المناسبة والخاطئة بطريقة واضحة إجرائية خاضعة للقياس.
- تحديد المعززات التي تثبت فعاليتها في مواقف التعلم أو مواقف تعديل التعلم.
- تطبيق قواعد وأساليب التي تكفل تعزيز كل متعلم حينما يظهر تقدما نحو السلوك المرغوب تشكيله أو تعديله .

تجربة 4: أراد سكنر تعليم الفأر لعب كرة السلة، وضعه في صندوق وهو جائع وفيه كرة صغيرة وعمود في أعلاه حلقة لتمر الكرة من خلالها، في المرحلة الأولى تعلم الفأر مسك الكرة ويعزز بالطعام، وفي المرحلة الثانية لا يعزز سلوك مسك الكرة، إلا إذا اقترب من العمود، في المرحلة الثالثة يعزز سلوك رفع الكرة والاقتراب من العمود والكرة بيده، في المرحلة الرابعة تعزز استجابة إدخال الكرة في الحلقة وهكذا يتعلم الفأر ممارسة كرة السلة.

والشكل التالي يوضح تجربة "سكنر" في الاشراط الإجرائي:



وبناء على تجارب **سكنر** تم إفراز ثلاثة أنواع من المثيرات، التي تتحكم في حدوث الاستجابة الإجرائية هي:

- **المثير الإجرائي:** يقصد به أي تغيير يمكن تحديده في أي جزء من البيئة الخارجية، ويرتبط بسلوك ما ويتطلب استجابة إجرائية.
- **المثير المعزز:** وهو كل أنواع المثيرات الإيجابية، التي تلي حدوث السلوك الإجرائي كالمثيرات اللفظية والمادية والاجتماعية.
- **المثير العقابي:** وهو كل أنواع العقاب مثل العقاب اللفظي أو الاجتماعي أو الجسدي، التي تلي حدوث السلوك الإجرائي وتعمل تلك المثيرات على إضعاف ظهور ذلك السلوك.
- **المثير الحيادي:** هي مثيرات تؤدي إلى إضعاف السلوك الإجرائي أو تقويته.
- **الاستجابة الإجرائية:** تأتي أولا قبل تقديم المكافأة، وهي لا تنشأ عن رؤية الطعام بل أنها استجابة تخضع لمستوى حافز الجوع والظروف البيئية الموجودة في الموقف السلوكي.

- مفاهيم وقوانين نظرية سكنر:

- **توابع السلوك:** إن الاحتفاظ بسلوك معين وتكراره تتوقف على النتائج المترتبة عليه، وهي ما يعرف بالمثيرات البعدية التعزيزية وهي تعمل على تقوية السلوك وتزيد من احتمالية تكراره، والمثيرات البعدية العقابية تعمل على إضعاف السلوك وتقليل احتمال تكراره ومن بين أهم التوابع التعزيز بأنواعه المختلفة.
- **مبدأ بريماك Premack Principal** هو مبدأ الوعد بالتعزيز مستندا للتعزيز الإيجابي، فوعد الطفل بالمكافأة بعد إتمام عمل ما بمثابة تعزيز يضمن تكرار أداءه في كل مرة يوعد بالمكافأة. **مثلا:** معلم يعاقب تلميذ بحرمانه من فترة الراحة لأنه اعتدى على زميله فإن وعد المعلم للطفل بإدخاله اللعبة إذا توقف عن هذا السلوك هو وعد بالمكافأة، في **الفصل الدراسي** يقوم المعلم بتقديم الأقل تفضيلا عند الطلبة ويقول لهم انتبهوا للدرس وبعد الانتهاء يقدم لهم الأكثر تفضيلا.
- **التعزيز:** التعزيز أساسي في التعلم الإجرائي والإرشاد السلوكي وهو أهم مبادئ تعديل السلوك ويحافظ على استمراريته ويعمل على تقوية السلوكات المرغوبة والحدث اللاحق يسمى معزز. ويقصد به زيادة احتمال حدوث السلوك.
- ميز سكنر بين نوعين من **التعزيز حسب طبيعة المعزز هما (أنواع الإشراط الإجرائي):**

– **التعزيز الإيجابي:** أي تقديم معزز يعمل على استمرار أداء الإستجابة (الإشراط الثوابي). والتعزيز الإيجابي مثير مرغوب يتبع السلوك كالطعام في تجارب ثورندايك مع القطة، وهناك معززات مادية كالهدايا، الألعاب، ومعنوية كالمديح، كمدح الطالب صاحب الأخلاق العالية مما يدفعه إلى المزيد من التخلق.

– **التعزيز السلبي (الإشراط التجنبي):** أي إنهاء أو سحب مثير غير مرغوب بعد القيام بالسلوك المناسب أي إزالة المثير، أي أن المثير الذي يؤدي سحبه بعد السلوك إلى زيادة احتمالية تكرار حدوث السلوك، أي يؤدي استبعاد المعزز إلى استمرار بقاء السلوك، مثل التخلص من وجع الرأس بتناول الدواء أو التخلص من الصدمة الكهربائية بقطع الكهرباء عن المنزل، والتعزيز السلبي هو عقوبة غير مباشرة، كأن يحاول طالب إضحاك زملائه في الصف بالاستهزاء من المعلم فإن إطفاء هذا السلوك هو رفض الضحك من قبل المدرس نفسه، وتقليص مصروف الطفل المسرف يطفئ سلوك الإسراف.

- **أنواع التعزيز السلبي أو أنواع العقاب:**

– **التعزيز السلبي الهروبي (الحذفي):** الاستجابة تنهي حدوث مثير مؤلم، حمل طفل يبكي للتخلص من الإزعاج أي حذف مثير مرغوب فيه كتجنب الطفل التشويش خوفا من حرمانه من الاستراحة. ويسمى أيضا عقاب سلبي وهو مثير سار يستبعد كحدث لاحق لإستجابة ما غير مرغوبة بحيث يؤدي إلى إضعافها

أو انطفاءها مثل حرمان تلميذ من اللعب مع أقرانه لعدم إنجازه لواجباته المنزلية، ومثل تغطية الأذنين أثناء العاصفة كي لا يسمع الأصوات المزعجة، وإعادة سماعة الهاتف لإنهاء مكالمة مزعجة.

- **التعزيز السلبي التجنبي (الإشراط التجنبي) أو العقاب الإيجابي:** الإستجابة تؤدي إلى إطالة غياب المثير المؤلم مثل أن نقول للطفل إذا لم تقم بواجباتك لن تخرج معنا في نزهة أي تقديم مثير منفر يضاف كحدث لاحق لإستجابة ما مثل ضرب طفل قام بسلوك غير مقبول. أو طاعة الوالدين تجنبا للعقاب.

أي: عقاب إيجابي مع تعزيز إيجابي يعطينا إضافة. ⟸ أنواع العقاب والتعزيز.
تعزيز سلبي مع عقاب سلبي يعطينا استبعاد.

فالتعزيز السلبي لا يعتمد على تقديم المكافأة، ولكن على منع العقاب في حال استدعاء الاستجابة المرغوبة كالتلميذ الذي منع عنه العقاب بسبب انضباطه الصفي.

- **المثيرات العقابية:** العقاب هو إزالة تكرار حدوث سلوك معين بفعل العقاب ومن أمثلته الضرب، الصياح، الحرمان... وهو إجراء مؤلم أو مثير غير مرغوب يتبع سلوكا ما، بحيث يعمل على إطفاء هذا السلوك. ومن بين المثيرات العقابية نجد:

- مثيرات عقابية مادية وتشمل الضرب، الجلد، الغرامة المالية.
- مثيرات عقابية اجتماعية التوبيخ، التأنيب، الإهمال، التجاهل، الشتم....
- مثيرات عقابية رمزية وتشمل خسران الامتيازات، المنع من الإجازة الحرمان من لعبة...
- مثيرات عقابية داخلية وتشمل تأنيب الضمير والشعور بالألم....

كما تصنف المعززات تبعا لحاجة الكائن الحي إليها إلى نوعين:

- **معززات أولية:** هي مثيرات تؤدي إلى إشباع الحاجات الفسيولوجية للكائن الحي
- **معززات ثانوية:** هي مثيرات تؤدي إلى إشباع احتياجات معنوية للكائن الحي، وقد اكتسبت قيمة تعزيزية لإقترانها بالمعزز الأولي، وهي معززات شرطية ومنها عبارات المدح والثناء والجوائز...

- **جداول التعزيز:**

- **التعزيز المستمر (تعزيز كلي) Continuous Reinforcement:** أي كل سلوك يتبع بتعزيز، أي تحصل الحمامة على القمح كلما نقرت على القرص، وهو نوع يستخدم في بداية تشكيل السلوك أي التدريب على سلوك جديد؛ كأن يعزز التلميذ كلما أجاب إجابة صحيحة على سؤال المعلم، ولكنه ليس المناسب لاستمرار السلوك، لأنه يؤدي إلى حالة من الإشباع وهو مكلف ومتعب ويجعل التعميم أكثر صعوبة.

- **التعزيز المتقطع (التعزيز الجزئي) Discontinuous Reinforcement:** يتم تعزيز الإستجابات المناسبة وليس كلها؛ كأن تنقر الحمامة عدة مرات حتى ينزل الطعام، وهو نوع يستخدم بعد تدريب الفرد على السلوك المطلوب (بعد التعزيز المستمر) وهو تعزيز لا ينتج عن حالة إشباع ويؤدي إلى استمرارية السلوك وغير متعب وغير مكلف وله أربع جداول للتعزيز:

- **التعزيز النسبي:** جداول النسبة وفيه نوعان:

- **تعزيز نسبي ثابت (جداول النسبة الثابتة):** أي يعطي التعزيز بعد مرور عدد ثابت من الإجابات عن الأسئلة التي يطرحها المعلم (تعزيز استجابة كل ثلاث استجابات كإعطاء الطالب نقطة بعد حل 4 مسائل) وهو نوع يؤدي إلى ارتفاع معدل الإستجابة وتقويتها مثلا الإجابة عن كل أربعة أسئلة.

- **تعزيز نسبي متغير (جداول النسبة المتغيرة):** يقدم المعلم التعزيز بعد مرور عدد متغير من الإستجابات الصحيحة؛ كأن يعطي المعلم التعزيز بعد أول ثلاث إجابات ثم بعد سبع إجابات ثم تسعة إجابات وفيها معدل عالي جدا للإستجابة، أي أن هذا النوع المعزز للتعلم يقويه ويعمل على استمراره.

- **التعزيز الزمني:** جداول الفترة الزمنية وفيه نوعان:

- **جداول الفترة الزمنية الثابتة:** أي إعطاء تعزيز بعد مرور فترة زمنية ثابتة كل أربع دقائق وكلما قصرت المدة الزمنية كانت الإستجابة أقوى (مثل الراتب الشهري، الاختبارات الفصلية).

- **جداول الفترة الزمنية المتغيرة، تعزيز زمني متغير:** (حوافز وعلاوات) أي يقدم معزز بعد مرور فترة متغيرة كأن يعطي المعلم تعزيزه بعد أول خمس أو عشرة دقائق ثم بعد نصف ساعة مثل الإختبارات الفجائية.

- **عند تطبيق جداول التعزيز** ينبغي مراعاة ما يلي:

- كلما كان التعزيز مستمرا كان التعلم أسرع.

- كلما كان التعزيز متقطعا كان الحفاظ على سلوك المتعلم أفضل.

- يكون معدل الإستجابة أعلى في التعزيز النسبي المتغير.

- تكون سرعة الإستجابة أقل عند استخدام التعزيز الزمني المتغير إلا أنها تكون مستقرة، وعند استخدام الفترة الزمنية الثابتة تكون سرعة الإستجابة بطيئة وتتزايد مع اقتراب موعد التعزيز.

- وهناك أنواع عدة من المعززات منها: المادية كاللعب والملابس... والمعززات النشاطية كالنشاطات التي يحبها الفرد كمشاهدة التلفاز... معززات رمزية كمثيرات قابلة للإستبدال كالنقاط،

النجوم، بطاقات الإستحسان... معززات اجتماعية كالإبتسام، الثناء، الترحيب ... ومعززات غذائية كالطعام والشراب.

مبادئ النظرية:

- **مبدأ التعميم الاجرائي:** يعبر التعلم الإجرائي عن ذلك التغيير أو التعديل الظاهر في السلوك والقابل للملاحظة والقياس ويظهر في الإجراءات السلوكية التي تؤدي إلى الهدف، وهذه السلوكات الإجرائية المتعلمة في مواقف التعلم يمكن تعميمها، أي الإستجابة بنفس الطريقة لمتغيرات مختلفة أو مثيرات متشابهة للحصول على التعزيز. أي أن المتعلم يستجيب في المواقف المشابهة باستخدام الإجراءات أو الاداءات الإجرائية نفسها. ذلك أنه كلما زادت درجة التشابه بين المثير الأصلي والمثير البديل كلما زادت قوة الاستجابة.
- **مبدأ التمييز:** أي الإستجابات مختلفة لإختلاف المثيرات بهدف الحصول على تعزيز.
- **الإنطفاء (الإمحاء):** غياب الإستجابة نتيجة غياب التعزيز .
- **الإستجابات الإجرائية المميزة:** هي سلوك إرادي مكتسب سعى من ورائه الفرد إلى تحقيق غرض أو وظيفة ما، والتمييز هنا في عملية تنفيذ الإستجابات الإجرائية باختلاف المثيرات التي تستثيرها، وهذه المثيرات هي إشارات Signals أو علامات Cues وهي دليل لتنفيذ الإستجابة، فهي مؤشرات تعزيزية للإستجابة، وتعرف هذه الفئة من الإستجابة بالإستجابات المميزة، التي من خلالها يتعلم الفرد التمييز بين المواقف والمثيرات المتشابهة والتي تستلزم منه تنفيذ استجابات متباينة؛ أي يستطيع الفرد استخدام آلية التمييز والتعميم.
- **الخبو أو الإنطفاء التدريجي للإستجابة:** يمكن محو الإستجابة الإجرائية بالتدريج من خلال إحداث تغير في المثيرات التمييزية، التي تسبقها أو من خلال تغير النتائج التي تترتب عليها أو من خلال التحكم بالمثيرات القبلية والبعدية معا مثل: عدم إتباع السلوك لعدد من المرات بمثيرات تعزيزية ربما يعمل على خبو هذا السلوك وإنطفاءه كما أن إزالة المثيرات التمييزية التي تسبق سلوك معين ربما تعمل على عدم ظهوره.
- **أنماط السلوك الإجرائي الإنساني:** هناك نمطين:

- **الأول:** سلوكات تحكمها ترتيبات معينة وتعمل نتائجها على استمرارها وهي سلوكات تسبقها مثيرات تمييزية وتستمر هذه السلوكات بالنتائج المترتبة عليها.

- **الثاني:** سلوكات تحكمها قواعد أو قوانين يحافظ عليها الفرد بسبب التقيد بالتعليمات اللفظية، وهنا تلعب هذه التعليمات دور أكبر من النتائج المترتبة عليها. وعليه السلوكات الناتجة عن التعليمات تلعب دور هام في حدوثها.

اهتم سكنر بوظائف السلوك اللغوي أكثر من البناء اللغوي، أي الكيفية، التي من خلالها تعمل الإستجابات اللغوية ويتم تعلمها من خلال النمذجة والمحاكاة وما يترتب عليها من عمليات تدعيم من الآخرين أو عن طريق المحاولة والخطأ، فالسلوك اللغوي هو ارتباط بين مثيرات واستجابات.

- **السلوك الخرافي:** يمارسه الفرد وليس له تفسير علمي ويعتقد أن له علاقة بالنتائج التعزيزية مثل الحمامة عندما كانت تدور حول نفسها قبل النقر على القرص وتكرره دائما، وطالب مثلا له قلم كتب به في امتحان وحصل على علامة جيدة فإنه يبقى يستعمله ظنا منه أنه ساهم في هذه النتيجة، التشاؤم من القط الأسود، كسر الأشياء في المنزل ... الخ.
- **تشكيل السلوك** مثل تعلم القراءة يمر بمراحل لاكتسابها وتشكيل السلوك، فعندما يتعلم الحروف يعزز ثم الكلمات يعزز والجملة يعزز وعندما يفهم المعنى يعزز... نفس الشيء في الكتابة والرسم ...، حتى يتشكل السلوك النهائي، ويمر التشكيل بخطوات هي:
  - تحديد الهدف النهائي بدقة.
  - معرفة قدرات التلاميذ.
  - تجزئة الهدف النهائي إلى مجموعة خطوات.
  - تدعيم الخطوات الناجحة وإعطاء تغذية راجعة حول مدى الصحة من الخطأ. وبالتالي التعلم يمكن تشكيله نتيجة سلسلة من التعزيزات كحفظ القرآن مثلا ...
- **التسلسل:** أي تجميع سلوك فرعي مع سلوك فرعي آخر، حتى يتشكل سلوك أكبر تعقيدا مثل: عند الطفل غسل الوجه ثم الإفطار ثم ارتداء الملابس ثم في النهاية الذهاب للمدرسة، والتسلسل معناه أن السلوك موجود لدى الطفل أصلا أما التشكيل يرتبط بسلوك جديد غير موجود لدى الطفل.
- **تعديل السلوك:** أي يتم تغيير سلوك غير مرغوب بآخر مرغوب عن طريق إما: **تعزيز إيجابي** يقوي الإستجابة المرغوبة أو السلوك الفرعي، الذي يؤدي إلى السلوك النهائي المرغوب، أو عن **طريق التعزيز السلبي** الذي يضعف الإستجابة غير المرغوبة، وهذا يختلف عن التشكيل والتسلسل، فالتعديل يكون لدى الفرد سلوك غير مرغوب ويحتاج إلى تغييره، أما التشكيل لا يكون هناك سلوك أصلا والتسلسل يكون هناك سلوك يحتاج إلى تجميع عدة سلوكات فرعية مثل: طفل لا يستأذن عندما يأخذ أغراض زملائه ويحتاج أن

يعلمه المعلم ذلك فيعزز السلوك الفرعي، الذي يؤدي إلى مهارة الإستئذان ويعاقبه عندما لا يستأذن في أخذ أدوات زملائه. ويعتمد تعديل السلوك على ما يلي:

-**قوة العادة** عند الشخص كالتخلص من الإدمان لا يحتاج نصائح بل إلى تغيير الموقف كليا وتغيير العادة.

-**الإرادة:** ضعيف الإرادة مثلا قد يغير سلوكه لكن الاستمرار عليه غير مضمون.

-**نوع السلوك:** كالجنس أو الأمومة أو الجوع صعب تعديل هذه السلوكات.

-**درجة حاجة الفرد للتعديل:** فبعضهم يقاوم التعديل مما يجعله صعب.

- تفصيل السلوك المراد تعديله إلى وحدات حتى يتم تغيير كل وحدة على حدة بأخرى صحيحة بالتتابع حتى يكتمل التغيير الكلي.

- تعديل السلوك بالعقاب قد يوقفه آنيا فقد يعود عندما يتوقف العقاب، بينما التعزيز السلبي يعالج السلوك غير المرغوب رغم أنه لا يطفئه فورا إلا أنه يزول نهائيا

- **مبدأ الضبط الذاتي:** أي مراقبة الفرد لنفسه وتعديله لسلوكه أو تشكيل سلوك كالتخلص من السمنة الزائدة أو التدخين، تنظيم الوقت...، وهذا يحتاج إلى إرادة وضرورة إدراك المشكلة جيدا، وعلى الفرد أن يعرف السلوك المراد تشكيله أو تغييره تعريفا واضحا قابلا للملاحظة والقياس والإلتزام بالسلوك المحدد وجمع البيانات عن الذات وما الذي أريد تعديله وكيف؟...، وبعدها تصميم برنامج للضبط الذاتي بتقسيم السلوك المرغوب فيه إلى مجموعة سلوكات فرعية للوصول إلى السلوك النهائي، وبعدها تقييم مخرجات البرنامج وتقديم تغذية راجعة للذات حول فعالية الإجراءات المتبعة.

العوامل المؤثرة في قوة الإشراط الإجرائي:

- التعزيز.
- الدافع.
- الإنفعال: فالبكاء عند الخسارة هو استجابة انفعالية.

العقاب والذي إذا اضطر إليه الآباء أو المربيين لابد من مراعاة الانتظام فيه وعدم تأجيله والتنويع فيه وتعزيز السلوكات البديلة مثلا: يحفظ التلميذ الدرس إما خوفا من العقاب أو شعورا بالسعادة والمتعة

التطبيقات التربوية للإشراط الإجرائي في الفصول الدراسية:

- أسهمت النظرية السلوكية عموما ونظرية "سكنر" خاصة في بروز بيداغوجيا الأهداف والتي تم تبنيها كمقاربة في التدريس، وهي مقاربة قائمة على تجزئة للأهداف يعبر عنها بأداءات قابلة للملاحظة والقياس محددة بمؤشرات ومعايير للإنجاز.

- أكد سكنر على أهمية التعزيز الفوري للمتعلم لاستجاباته الصحيحة مما ساعده على التفوق المدرسي والشعور بالثقة، أما التأجيل Reporte يضعف تأثير التعزيز ويصاب التلميذ بخيبة أمل وعلى المعلم أن يدرك جيدا نتائج التعزيز في سلوك تلامذته، أي أن استخدام التعزيز الفوري في التعلم يمد المتعلمين بتغذية راجعة فورية. ولأهميتها فإنه يجب أن يعمل المعلم مع التلاميذ على سؤال واحد في كل مرة، حتى لا يسمح للطلاب باستمرار إرتكاب نفس الأخطاء بشكل متكرر.
- استخدام التعزيز الإنتقائي يضمن استمرار تعلم المتعلم.
- الاعتماد في التعلم على الهدف كمنطلق لكل فعل تعليمي/ تعلمي. إذ أن الاستجابات الإجرائية التي تصدر من المتعلم تنطلق من هدف يسعى المتعلم إلى تحقيقه، وهذا ما يساعد المعلم على ملاحظة وقياس أداء التلميذ، وتعزيز الايجابي منه لتثبيته وإهمال الخاطئ منه لتلافيه.
- في علاج الإضطرابات يقدم سكنر علاجا سلوكيا، حيث يتم تحديد أساليب السلوك المضطرب غير المرغوب فيه والذي يقوم الفرد بممارسته وبعد ذلك يعمل على انطفاء أساليب هذا السلوك وتعزيز سلوك مرغوب فيه، عن طريق القيام بالتحليل السلوكي.
- ملاحظة ميول التلاميذ وما هو المحبب لديهم وجعلها معززات للقيام بالسلوك كتعزيز المشاركة بأنشطة تعتبر غير محببة لديهم.
- ضرورة تغيير مواعيد التعزيز (تعزيز الأمور الهامة مباشرة).
- التنبؤ بسلوك الطلبة والتحكم به بالتعزيز أو العقاب.
- تبني مبدأ تعديل السلوك في العلاج السلوكي بالاعتماد على قوانين السلوكية لإطفاء السلوك الخاطئ كقانون الاقتران، التعزيز الإيجابي..... الخ
- تدريب المعاقين باستخدام أسلوب تجزئة السلوك إلى وحدات صغيرة.
- المحافظة على نظام ونظافة الصف بالتعزيز الإيجابي للهدوء والعقاب للفوضى.
- التشكيل والتسلسل عمليتان هامتان في التربية، حيث أن السلوك يتشكل من سلسلة وحدات سلوكية متقاربة ومتتالية، حيث يتم تعلم المهارة وكل خطوة ينبغي أن تتبع بتعزيز مثلا موضوع الدرس يشرح بخطوات متتابعة كي يفهم التلميذ.
- هناك مثيرات منفرة قد ترتبط بالمعلم أو المادة فتركه للصف هو معزز سلبي يقود إلى استجابات غير مرغوبة مثل السخرية من المتعلم، وظائف كثيرة...

- التعزيز الإيجابي والسلبي والعقاب هي حالات تغذية راجعة للسلوك والإستجابة التي يجريها المتعلم تصبح أقل تأثير عندما يكون هناك تأخر في الوقت بين ظهور السلوك والإستجابة وتقديم التغذية الراجعة.
- استخدام التحليل السلوكي في التعلم الصفي من خلال فهم السلوك المدرسي وضبطه وتغييره وتعديله واستخدام إجراءات أفضل للتعزيز والعقاب.
- صياغة السلوك النهائي على صورة أحداث صغيرة وتقديمها متسلسلة للوصول إلى إجابة صحيحة.
- على المعلم أن يمتلك مهارة استخدام جداول التعزيز في مواقف التعلم.
- **التعليم المبرمج:(Learning Programmed)** كان لسكنر الفضل في استدخال الآلة في التعلم عن طريق ما اسماه بالتعليم المبرمج لتطوير التعليم واستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية، والتي تعتمد على الآلة وعلى خطوات صغيرة تعطي للمتعلم تغذية راجعة وهو نظام تعليمي وإضافة هامة في التربية يقوم على تزويد المتعلم بنتائج تعلمه أولا ثم تزويده بالتعزيز فور ظهور الإستجابة الصحيحة، حيث يتم التعليم المبرمج من خلال تجزئة المادة الدراسية إلى وحدات جزئية مرتبة على نحو متسلسل بحيث يتم تعلمها تدريجيا وتعمل على استمرار نشاط المتعلم، حيث لا ينتقل المتعلم إلى وحدة لاحقة إلا إذا أكمل ونجح وأتقن الخطوة السابقة (يدرس الطالب بدقة قطعة مقروءة أو مسألة رياضية عن طريق أسئلة أو مشكلات ترتبط بذات المحتوى وكلما أجاب الطالب إجابة صحيحة ينتقل إلى مرحلة أخرى وهكذا ويكون التدرج هنا من السهل إلى الأكثر تعقيدا، أما إذا أخطأ يعود لشرح آخر لنفس الموضوع وتصحيح أخطاءه فورا عندما ينتقل إلى وحدة تالية)، وهنا تعمل التغذية الراجعة عمل المعزز ويتقدم المتعلم حسب معدله الخاص ويتوقف تعلمه على نتائج التعلم السابق، ويكون المتعلم نشطا وحيويا .

وقد جرب التعليم المبرمج بواسطة اليونسكو في 17 بلد نامي ومتقدم، وكانت نتائجه أنه لا يحقق الأهداف التربوية العامة، لكنه مفيد في تحقيق الأهداف التعليمية وأنه يقوم على الكمال (صحيح أو خطأ)، فليس هناك صحيح أو خطأ فهذا نسبي، ففي التربية الصحيح والخطأ له مستويات، وهو يساعد في تعلم مهارات سريعة ولكن المركبة تتطلب الكثير من الخبرات السابقة لا تتوفر في التعليم المبرمج.

- النظام: يعد امتلاك نظام للمتابعة والتقويم مهم لتحقيق الأهداف.
- التغذية الراجعة هي تعزيز يمثل نتائج التقويم لتحقيق التطور. تخطيط ← تنفيذ ← تقويم عن طريق تغذية مرتدة. تعزيز إيجابي أو سلبي.

- المنفرات الصفية أو المثيرات المنفرة في الصف هي: السخرية، تعليقات جارحة، جعل الطالب يقف ووجهه إلى الحائط، إخراج الطالب من الصف، وظائف كثيرة، إجباره على سلوكات غير مرغوبة لديه وغيرها.
- لابد من التعزيز الفوري على الإجابة الصحيحة، ويرى سكنر أن ما يتم تذكره من استجابات صحيحة أو ممارسات صفية هي التي تتبع بتعزيز كالمدح أو التصفيق.
- كما أن تأخر الوقت بين السلوك وتقديم التغذية الراجعة (التعزيز السلبي والإيجابي والعقاب هي حالات تغذية راجعة) يصبح التعزيز أقل تأثيرا، لذا يجب أن تلي هذه الإجراءات السلوك مباشرة كمديح طالب في حصة مقبلة على إجابته في الحصة السابقة.
- كما أن التسلسل مهم لتعليم الأطفال الصغار ويكاد يكون مفقودا في التعليم الإبتدائي لذا لابد من العمل على شكل سلسلة كي يفهم المتعلم جيدا وتعزيز كل خطوة.
- إدخال مبادئ الإشراط الإجرائي في تعليم السلوكات الأخلاقية والتخلص من غير الأخلاقية

وعليه يمكننا القول إن نظرية الإشراط الإجرائي قدمت تصورا مذهلا عن أهمية التعزيز بأنواعه المختلفة في التعلم.

إلا أن **(ألفي)** انتقد نظرية سكينر في فكرة أن المكافآت والدافع الخارجي ينتجان الامتثال وهو ليس كما اقترح "سكينر"، سلوكا طبيعيا خاليا من الاختيار المتعمد، إذ يغيب السلوك في غياب المكافئة التي تصبح المحرك الأساسي والوحيد للاستجابات السلوكية. فالاعتماد على المكافآت الخارجية كمثيرات اصطناعية تعطي استجابات مصطنعة سرعان ما تغيب بغياب المكافأة، علاوة على ذلك، فإن تدريب البشر على توقع مكافآت قد يؤدي إلى الفشل في إيجاد الدافع في غياب مكافأة موعودة. وفي كثير من الأحيان يتم استخدام المكافآت، والمزيد من الناس يعتادون عليها ويتوقعون منهم السلوك.

نظرية التعلم الاجتماعي Albert Bandura.

مدخل:

تطورت نظريات التعلم الاجتماعي عامة بفضل اسهامات، روادها الأوائل في المجال التعليمي أمثال Albert Bandura المولود في كندا 1925 وهو الرائد الأول لهذا الاتجاه، والذي ترأس جمعية علماء النفس الأمريكية في 1974 وJohn Dollard وJulien Reuter في العلاج النفسي، بالإضافة إلى ميلر Miler ووليزWellers وغيرهم إلا أنه وقع عليها اختلاف فبعضهم يضعها تحت دائرة نظريات التعلم السلوكية، التي تركز على تفسير السلوك الملاحظ القابل للقياس وأحيانا تدرج ضمن النظريات المعرفية، التي تدرس

العمليات العقلية. وهذا راجع إلى استخدامها لمصطلحات سلوكية أحيانا وأخرى معرفية، إلا أنها عموما اتجاه قائم بذاته وتعرف باسم نظريات التعلم الاجتماعي أو النظريات المعرفية الاجتماعية.

ويتمحور هذا الاتجاه حول فكرة أساسية مفادها أن عملية التعلم لا يحكمها فقط التعزيز من ثواب وعقاب فنحن نتعلم أيضا من مشاهدة التلفاز ومن الآخرين وملاحظة سلوكات.....الخ

من هنا برز هذا الاتجاه القائم على مسألة كيف يتعلم الناس عن طريق النموذج؟modeling كيف يؤثر النموذج أو القدوة في سلوكاتهم ليسهم سلوكات مقبولة اجتماعيا؟

وقد أكد باندورا أن هناك أنماط من السلوك تم تعلمها من خلال ملاحظة الآخرين وتقليدهم **observational learning**التعلم بالملاحظة، حيث أن البيئة الخارجية تقدم للفرد نماذج عديدة للسلوك، إما سلبا أو إيجابا. في إطار علاقات اجتماعية وتفاعل مع الآخرين، حيث يتعلم الفرد من الحوار والأنشطة مع الآخرين أكثر من الكتب أحيانا فإشراك التلاميذ في الأعمال العلمية الجماعية يزيد من فرص التعلم حسب هذه النظرية.

1- افتراضات النظرية:

- التعلم الإنساني يزيد بزيادة ملاحظة سلوك الآخرين ويقل بنقصانها فالمحاكاة أو عملية النمذجة هي عملية انتقائية.
- التعلم عملية نفسية داخلية في الإنسان وليست مجرد كتب.
- التعلم الإنساني أكثره معرفي، فلا يمكن تفسير التعلم حسب باندورا دون أخذ العوامل المعرفية عند المتعلم بعين الاعتبار، حيث أن التعلم بالملاحظة يتأخر فيه ظهور الاستجابة، ويكون التعزيز غير واضح لدى المتعلم جراء قيامه بالسلوك، أن المتعلم يتعلم بالمحاكاة أو القدوة من خلال التعزيز واستمراره يدعم سلوك المحاكاة.

2- مراحل التعلم بالملاحظة: يمر التعلم بالملاحظة بأربع مراحل هي:

- **المرحلة الإنتباهية:** ينتبه الفرد للسلوك النموذج ويرغب في تقليده والذي يعتبر مهما بالنسبة له أي تتأثر عملية الانتباه بالنموذج والشخص الملاحظ وظروف الباعث.
- **مرحلة الاحتفاظ:** أي تخزين السلوك الملاحظ. للقيام به في وقت مناسب كما أن الترميز والإعادة يساعدان في عملية الاحتفاظ.
- **مرحلة تنفيذ السلوك:** أي إعادته حركيا أو ما يعرف بالتقليد وهذه المرحلة تتطلب مستوى من النضج الجسمي والممارسة، فقد يحتفظ الفرد بسلوك ما ذهنيا لكنه لا ينفذه لعدم وصوله إلى النضج الذي يمكنه من ذلك.

- **مرحلة التعزيز أو الدافعية للتعلم أو تدعيم السلوك:** حيث يزيد احتمال تقليد السلوك في حال احتمال تلقي مكافأة لاحقة له كما يتأثر احتمال تقليد ظهور الاستجابات بالنتائج والمكافآت، وبالتالي تعزز الاستجابة. والدافعية تتأثر بالتعزيز الخارجي (التدعيم الاجتماعي).

3- مفاهيم النظرية:

يتطلب تعلم تقليد سلوك معين ثلاث أمور: **التذكر** أي تذكر ما لاحظه الفرد، **الإنتاج** أي القدرة على القيام بالسلوك، **الدافع** أي السبب الذي يجعلك تقوم بسلوك معين.

العدوان حسب هذه النظرية هو سلوك يتم تعلمه عن طريق ملاحظة الآخرين والاقتداء بسلوكهم، ثم الحصول على التعزيز... مما يسمح بإعادة ظهور السلوك، أي أن السلوك العدواني متعلم وليس نتيجة الإحباط أو امتلاك غرائز معينة (حسب اتجاهات نظرية أخرى كنظرية الإحباط والغريزة)، أي أن الآخرين لهم دور كبير في زيادة ونمو السلوك العدواني أو التحكم فيه، وقد أثبت باندورا ذلك من خلال تجاربه التي سوف نأتي على ذكرها لاحقا.

يمكن تعلم التفكير فلكي نتعلم مهارة ما نستمع للآخرين أو نقرأ لهم ونلاحظ كيف يفكرون مما ينعكس على أسلوبنا في التفكير.

التعلم بالملاحظة: هو التعلم الذي يتم من خلال مراقبة المتعلم لسلوكيات الآخرين ويختلف عن التعلم بالاقتران (الذي يعرف بالتعلم الناتج عن ارتباط حدثين فإذا ظهر الحدث الأول تلاه الحدث الثاني مثل رؤية البرق يليها سماع الرعد).

مصادر التعلم الاجتماعي هي: التفاعل على المباشر مع الأشخاص الحقيقين في الحياة الواقعية، والتفاعل غير المباشر ويتمثل في وسائل الإعلام كالسينما والتلفزيون والراديو والروايات، القصص حول الشخصيات التاريخية...

التنظيم الذاتي: أي كلما زادت عملية التنشئة الاجتماعية لدى الأفراد، قلّ اعتمادهم على المكافأة التي تتبع السلوك، لأنهم يقيّمون أنفسهم بناء على ضوابط داخلية (تقييم ذاتي)، فهناك مثلا أشخاص يتبنّون مستويات عالية من الإنجاز لأنهم يتخذون نماذج عالية للتقليد، ولذلك تجدهم يعملون كثيرا لتحقيق الاتزان الداخلي، لكن الأهداف صعبة التحقيق تشعر الفرد بالإحباط مما يؤدي به إلى التركيز على الأهداف الفرعية وترك الأهداف الأساسية.

الكفاءة الذاتية: عندما يقوم الفرد بالتنظيم الذاتي فإنه يعرف المهام التي يستطيع القيام بها ويكوّن فكرة عن قدراته فيعمل بجد في المهام، التي يعتقد أنه جيد فيها ويتجنب، التي يرى أنه ضعيف فيها. وحدد باندورا أربع مصادر للكفاءة هي:

أ- **الأداء الفعلي للفرد:** عندما يمر الفرد بخبرات نجاح متكررة في مهام ما فإنه يشعر بالكفاءة الذاتية، ويستطيع أن يكون أكثر مقاومة للصعوبات في هذه المهام التي يقوم بها.

ب- **الخبرات المتبادلة:** أي أن الفرد يشعر بكفاءة ذاتية في مهنة ما إذا رأى أفراد آخرين نجحوا فيها ويماثلونه في القدرات.

ج- **الحث اللفظي و إثارة الحماس:** فالفرد ينجح في مهمة ما إذا أقنعه الآخرون انه قادر على ذلك، وبالتالي يشعر بالكفاءة الذاتية.

د- **المؤشرات النفسية:** الفرد يحكم على أدائه من خلال شعوره فقد يشعر مثلا بالتعب أو التوتر في مهمة ما، فيكوّن فكرة أنه غير ناجح في ذلك.

1- تجارب باندورا:

- **تجربة01:** إن التعلم بالملاحظة يتم عن طريق الربط بين النموذج (القدوة) والاستجابات الحسية والرمزية للملاحظ (المتعلم)، وفي تجربته قام باندورا في روضة للأطفال بتقسيم الأطفال إلى خمس مجموعات وكانت تلاحظ نتائج عدوانية كما يلي:

مج1 ⇐ دمية كبيرة بحجم إنسان راشد ورجل يعتدي جسديا ولفظيا عليها.

مج2 ⇐ نفس الأحداث شاهدتها هذه المجموعة ولكن كانت مصورة على شكل فيلم سينمائي.

مج3 ⇐ قاموا بمشاهدة السلوكيات العدوانية نفسها في المجموعة السابقة لكن في شكل فيلم كرتون.

مج4 ⇐ لم تشاهد أي نموذج مجموعة ضابطة.

مج5 ⇐ شاهدت إنسان مسالم مغلوب على أمره غير عدواني.

وكانت النتائج كالتالي:

وضع كل طفل في وضع مشابه للنماذج الملاحظة وقاموا بتسجيل سلوكاتهم، حيث حصلوا على الاستجابات التالية:

مج1 ⇐ 183 سلوك عدواني.

مج ⇐2 92 سلوك عدواني.

مج ⇐3 198 سلوك عدواني.

مج ⇐4 52سلوك عدواني.

مج ⇐5 42سلوك عدواني.

وقد لاحظ باندورا أن المجموعة الأولى كانت فيها معدلات الاستجابة العدوانية كبيرة أكثر من المجموعة الرابعة والمجموعة الخامسة.

- **تجربة 2:** قسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات عرض عليهم أفلام فيها سلوكيات عدوانية لأفراد على دمية وكانت كما يلي:

مج1 ⇐ شاهدوا نموذج يمارس سلوك عدواني، وتمت معاقبته بشدة على هذا السلوك.

مج2 ⇐ شاهدوا نموذج يمارس سلوكا عدوانيا وقد جرى تعزيزه على سلوكه العدواني.

مج3 ⇐ شاهدوا نموذج يمارس سلوكا عدوانيا ولم يعاقب أو يعزز على هذا السلوك.

وقد تم تسجيل سلوكاتهم وكانت النتائج كما يلي:

مج1 ⇐ سجلت هذه المجموعة ميلا قليلا لممارسة هذا السلوك العدواني.

مج2 ⇐ سجلت هذه المجموعة ميلا أكبر لممارسة هذا السلوك العدواني من المجموعة الأولى والثالثة.

مج3 ⇐ سجلت ميلا أكبر لممارسة هذا السلوك العدواني أكثر من المجموعة الأولى.

وعليه نستنتج من هذه التجربة أن دوافع الأفراد تتحكم في تقليد وتعلم السلوكيات خاصة المعززة.

- **تجربة 3:** قسم الأطفال إلى ثلاث مجموعات تم إعطاءهم تعزيز كل دقيقة في المتوسط لاستجابة يدوية حيث:

مج2 ⇐ أعطيت لها معلومات صحيحة حول جداول التعزيز، بأنه سوف يتم تعزيز السلوك كل دقيقة.

مج1 ومج3 ⇐ أعطيت معلومات خاطئة أن تعزيز السلوك سوف يتم بعد تنفيذ 150 استجابة.

وتوصلت النتائج إلى أداء المجموعات الثلاث لم يتأثر بجداول التعزيز وإنما الاعتقاد الذي تكون لدى أفراد المجموعات عن جداول التعزيز هو الذي أثر. وهذا ما يبرز دور الاعتقادات أو التوقعات في نتائج تعلم السلوكات (دور العمليات المعرفية).

وعلى أساس هذه التجارب قدم باندورا ثلاث نتائج للتعلم بالملاحظة:

- **تعلم سلوك جديد:** استجابة جديدة عن طريق التقليد عبر مختلف النماذج في البيئة الاجتماعية من صحافة سينما تلفزيون قصص وحكايات...

- **الكف والتحرير:** الكف هو ترك سلوك من خلال ملاحظة العواقب السلبية بعد القيام به كأن يعاقب المعلم أحد التلاميذ أمام زملائه فينتقل أثر العقاب إلى زملائه، فيمتنعون عن أداء السلوك.

أما التحرير فهو تحرير الاستجابات المقيدة خاصة عندما لا يواجه عواقب سلبية لقيامه به، فهو سلوك موجود لدى الفرد لكنه لا يقوم به خوفا من العواقب ولكنه بعد ملاحظة النموذج والعواقب الإيجابية يتحرر السلوك.

- **التسهيل:** أي تسهيل تذكر سلوك تعلمه مسبقا حيث أن التسهيل يرتبط باستجابات غير مقيدة لكن لا يقوم بها بسبب النسيان وأما التحرر فهو مرتبط بالخوف من العقاب.

وعليه يؤكد باندورا أن التعرض للنموذج يؤدي إلى آثار مختلفة فقد يؤدي إلى كف السلوك أو تحريره أو تعلم سلوكات جديدة كما أن تقليد النتائج يشتد بعد التشجيع، فالسلوك العدواني يتم تعلمه، فالطفل يتأثر بسلوك النموذج سواء كان حقيقيا أو غير حقيقي.

2- **تطبيقات نظرية باندورا في التربية:**

- يستطيع المعلم استخدام العديد من النماذج الإيجابية ويتجنب السلبية لحث الطلبة على التعلم ويتجنب العقاب البدني.
- يربط المعلم التعزيز أو العقاب بدقة بالسلوك النهائي المرغوب من خلال وضع أهداف قصيرة المدى لتحصيل الدرس ويعزز إيجابيا السلوك الذي يحقق تلك الأهداف.
- التعلم بالملاحظة يكسب المتعلم سلوكات جديدة إذا كانت الاستجابة أو نتيجة ملاحظة سلوك النموذج تلقى مكافأة، حيث يسمح هذا النوع من التعلم بتعلم الأفكار والعادات الاجتماعية...
- المتعلم قد يتأثر بنماذج حقيقية أو الموجودة في التلفاز، فالجلوس أمام التلفاز للأطفال يؤثر كثيرا على سلوكهم لذا يجب مراعاة وضع نماذج غير عدوانية ليشاهدها الأطفال.
- ضرورة وضع مناهج وكتب مدرسية لا تؤثر سلبا على المتعلم، ولا يجب أن تعكس نمطية في التفكير بل لا بد أن تعمل المناهج على إطلاق العنان للتفكير الإبداعي لدى المتعلم، لتخلق منه فردا مفكرا ومبدعا...
- تستخدم النماذج في العلاج النفسي، لإزالة المخاوف مثلا من خلال مشاهدة نماذج تتعامل مع مصدر الخوف لدى المتعالج ويشاهده، حتى يستطيع التعامل معه والاقتراب منه وبالتالي يتخلص من مخاوفه.

وعليه تعد هذه النظرية من النظريات الهامة في التعلم والتي بينت أهمية الآخرين وسماتهم في تكوين شخصية الفرد، من خلال عمليات التفاعل الاجتماعي ومختلف العمليات والعلاقات الاجتماعية من خلال الاقتداء بنماذج وصور مختلفة.

نظرية التعلم الاجتماعي عند Julien Reuter (1916-2014).

وضع روتر نظريته لتفسير جوانب السلوك الاجتماعي لدى الفرد في المواقف المعقدة، وركز على السلوك - المعرفة – الدافعية، فالسلوك الاجتماعي يتحدد في ظل الظروف، التي يحدث فيها ويتأثر بالتوقع أو المعرفة المتعلقة بالتعزيز ومستوى الدافعية، ويعتبر روتر أن البيئة الاجتماعية لها دور بارز في إرضاء الحاجات لدى الأفراد، وتحفزهم على تعلم السلوك، الذي يحقق التعزيز لهم، أو يجنبهم العقاب، فالسلوك هو نتاج تفاعل متغيرات الشخصية مع متغيرات الموقف الذي يتفاعل معه الفرد (تشبه نظرية ليفين).

فعناصر البيئة هي مؤشرات تعمل على إثارة التوقعات، لذلك تعد البيئة ذات معنى للفرد من خلال ما يدركه ويطوره بشأنها ويتحقق ذلك من خلال الخبرة السابقة أو التعلم.

السلوك المتعلم حسبه قابل للتعديل أو التغيير بفعل عوامل الخبرة أما السلوك بمفهومه الواسع فإنه يتضمن أنماط سلوك، علنية قابلة للملاحظة والقياس، وأخرى ضمنية أي حصيلة سلوكية للفرد.

يحدث السلوك في موقف ما يتوفر عاملين هما: التوقع وقيمة التعزيز، أي إمكانية السلوك وهو مفهوم هام عند روتر، أي أن هناك احتمالية قيام الفرد في موقف ما بسلوك بطريقة ما، مقارنة بالأنماط السلوكية المتاحة له، فالتوقع إذن احتمالية حدوث التعزيز كوظيفة للفعل السلوكي، الذي يقوم به في موقف ما، ويتأثر ذلك بطريقة الفرد في تنسيق الأحداث وقدرته على تعميم خبراته السابقة والاستفادة منها وإدراكه لعناصر الموقف.

بالنسبة للتعزيز، فإن قيمته لا ترتبط باختزال الدوافع الأولية فقط بل هناك العديد من المثيرات، التي تكتسب خصائص التعزيز لارتباطها بأشكال التعزيز المختلفة النقود مثلا ليست معززات في حد ذاتها ولكنها تصبح معززة لأنها ترتبط بمعززات أخرى مثل توقع الفرد من خلالها بأنه يمكنه شراء أشياء.

في سنة 1954 أدخل روتر مصطلح جديد هو مركز الضبط locus of control وهي الطريقة التي يدرك بها الفرد مصدر التعزيز وصمم مقياسا لذلك، إذ يمكن في ضوء الدرجات المتحصل عليها من قبل الفرد قياس ما إذا كانوا ذوي مركز ضبط داخلي أو خارجي، حيث أن الأفراد ذوي الضبط الداخلي هم الأكثر تأثرا بالتعزيز، الذي يأتي من داخلهم، والأحداث يعزونها إلى عوامل ذاتية شخصية ترتبط بالمهارة أو القدرة، فهم يعتبرون أنفسهم مسؤولين عما يحدث لهم من أحداث سلبية أو إيجابية. أما الأفراد ذوي مركز الضبط الخارجي فهم أكثر تأثرا بالمعززات الخارجية ويعزون الأحداث السلبية أو الايجابية التي تصادفهم إلى عوامل خارجية مثل الحظ أو الصدفة، وهم الأفراد الأقل ميلا لتحمل المسؤولية.

نظرية التعلم البنائية Piaget (1896-1980).

مدخل:

ولد بياجيه في مدينة نيو شاتل السويسرية نشر أول مقالة له وعمره 13 سنة، كان مولعا بالتاريخ الطبيعي والعلوم البيولوجية، حصل على درجة البكالوريوس من جامعة نيوشاتل في علم الأحياء في سن 18 سنة وفي 22سنة نال درجة الدكتوراه في علم الأحياء، شغل وظيفة مدير الدراسات في معهد جان جاك روسو في جنيف وألف أثناءها كتاب اللغة والفكر عند الطفل the language and thought of the child وكتاب الاستدلال عند الطفل judgement and reajoning in the child وغيرها من المؤلفات.

أتفق مع الجشطالت في فكرة الكلية إلا أنه اعترض على أنها فطرية بل حسبه يقوم الفرد ببنائها من خلال تفاعله مع البيئة.

يؤكد على أنه يمكن استخدام المبادئ البيولوجية، في فهم عمليات النمو العقلي لدى الإنسان.

لهذه النظرية شقان الحتمية المنطقية. والشق الثاني البنائية (أي كيفية بناء الفرد لمعرفته) في الحتمية المنطقية نجد فيها افتراضاته عن العمليات المنطقية، حيث صنف مراحل النمو العقلي عند الطفل إلى أربع مراحل للارتقاء المعرفي وضمنها كتابه: تطور التفكير في الأبنية المعرفية

The Development of Thought : equilibration of cognitive structures – motor **وهي** :

1- مراحل نمو التفكير عند الطفل:

أ- **مرحلة التفكير الحركي stage sensory وتسمى العمليات الحسية (الميلاد إلى 2سنة):** وتعني المعرفة هنا أن تفاعل الطفل مع الأشياء مباشرة وبصورة صحيحة حيث يتعلم الطفل أن يميز بين نفسه والأشياء المحيطة، وتمتاز هذه المرحلة بـ:

- استعمال الأفعال المنعكسة – الشهر الأول
- الفعل الدائري الأولى من 2 شهر إلى 4 أشهر، أي يكرر بعض الاستجابات للتأكد من نتائج معينة تسمى عملية التيقن (يضع أصبعه في فمه صدفة ثم بعدها يشعر بلذة فيكرر السلوك).
- وجود أفعال دائرية وغرضية في السلوك من 4 أشهر إلى 8 أشهر أو 9، وهنا يتقصد السلوك، ويحاول إتقانه، ويدرك ظاهرة بقاء الأشياء رغم اختفاءها، (اختفاء الأم لا يعني عدم جودها) (تآزر حس حركي).
- استخدام الاستراتيجيات القديمة في المواقف الجديدة (8 أشهر إلى 12 شهر)
- التجريب الإيجابي 12-18 شهر (التنقل والاستكشاف– البحث- التجريب...) ويبدأ باستخدام رموز لغوية.
- بداية التصورات الداخلية، 18شهرا 2 سنة يمارس التمثيلات العقلية، وأفعاله هادفة، (وأكدها من خلال تجربته على ابنته).

خصائص المرحلة:

- الاعتماد على الحواس في تكوين المعارف والخبرات.
- التذكر ويشمل تذكر المواقف الإيجابية أكثر من تذكر المواقف السلبية أو المؤلمة.

- الذكاء ويكون سريعا إذ أن الطفل في سن 6 أشهر يستطيع التمييز بين وجوه أبويه وإخوته ووجوه الآخرين وفي سنة ونصف يستطيع التمييز بين طبق وفنجان... وذكاء الطفل هنا ذكاء حسي إدراكي أكثر منه ذكاء تجريدي...

ب- مرحلة العمليات ما قبل الإجرائية أو مرحلة ما قبل العمليات أي التفكير التصوري 2-إلى 7 سنوات:

يبقى الطفل في البداية متمركز حول نفسه ويستخدم شعوره الداخلي نحو الأشياء وعملياته المعرفية ما زالت غير ناضجة جيدا وتفكيره صوري يرتبط بالمظهر الخارجي.

ومن عمر 4 سنوات فما فوق يمكنه التفكير الرمزي (كتمثيل علبة كبريت بسيارة) والقدرة على التصنيف وإدراك الأنواع ويتطور مع نموه مفاهيم مثل بقاء الكتلة في 5 سنوات والوزن 6 سنوات والجم7 سنوات ويتمركز حول ذاته ولا يستطيع تمثيل وجهة نظر الآخرين وكذا يسير الطفل في تفكيره إلى الأمام (ليس لديه قابلية العكس) أي 2x3 و3x2

وتتميز هذه المرحلة بنمو الإدراك (الأشكال- الألوان – الأحجام- الأوزان- الأعداد- الزمن...) وبالتذكر وهو أهم العمليات العقلية وتذكر الألفاظ أسرع من تذكر الأعداد لأن هذه الأخيرة أصعب في استعادتها، واتساع نشاطه اللغوي وزيادة المحاكاة والتقليد ويمكنه التصنيف وفق بعد واحد ولا يدرك الطفل جيدا مفهوم الاحتفاظ (مثل الماء في كأس عريض وآخر طويل أو فناجين وصحونها...) أو المسطرة عند تحريكها إلى الأمام مع آخر أو العكس.

تتميز هذه المرحلة بمجموعة من الخصائص والعمليات التي تتمثل فيما يلي:

- **نمو التفكير الرمزي:** يقصد به تمثيل الحوادث أو الموضوعات مثلا تشبيه علبة الكبريت بسيارة.
- **نمو الاستدلال:** يعرف الاستدلال على أنه استنباط قضية من أخرى معروفة والاستدلال بالنسبة للطفل خلال هذه المرحلة حسب بياجيه يتأثر إلى حد كبير برغباته وما يريد الوصول.
- **التمركز حول الذات:** يقصد بياجيه بالتمركز حول الذات أن الطفل ينظر من خلال ذاته في كل تعامله مع الآخرين ولا يستطيع تمثيل وجهة نظرهم أو يضع نفسه مكانهم.
- **التصنيف:** وهي العملية التي تعبر عن القيام بوضع أشياء أو أحداث في مجموعة مع استخدام هذه المجموعات في صورة منسقة. وتعتبر هذه العملية من أهم الدلائل على نمو المعرفي للطفل.
- **التخيل:** أهم ما يميز هذه المرحلة هو خصوبة خيال الطفل يتبين لنا من خلال استغراق الطفل في الخيال في طريقة لعبه وأحاديثه التي تتسم بالمبالغة.

- **التفكير:** يعبر عموما عن تكوين ونمو المفاهيم العقلية هذا التطور أثبتته تجارب روبرتس أن الطفل في السن الثالثة يعبر عن الفكرة الأساسية لبعض المشاكل بالرغم من عدم قدرته على التفكير المعقد حتى سن السادسة.
- **الذكاء:** وهو القدرة على إدراك العلاقات بين الأشياء أو الأفكار ومنهم من يرى انه القدرة على تطبيق ما تعلمه الإنسان أو قد فهمه.

أ- **مرحلة العمليات العينية أو المادية الإجرائية العينية من 7 أو 8 إلى 11 سنة:** يمكنه تصنيف الأشياء بعدة خصائص و التفكير المنطقي حول الأشياء و الأحداث من خلال أمثلة واقعية (لا يمكنه التجريد) ، حيث يملك في هذه المرحلة القدرة على الاحتفاظ أو بقاء الشيء (مثل تجربة الماء) فهو يدرك جيدا الآن الكمية ، النوعية ، العدد ، الوزن ، الطول ...ويكتسب القدرة على الترتيب و التصنيف و الانتقال الفكري، (مثلا ترتيب الأشياء حسب الحجم من الكبير إلى الصغير يقوم بها بسهولة) مثال المثلثات أيها اكبر (ΔΔΔ) و يكتسب ويطور مفهوم التعويض (الماء في إناء أ هي نفسها في إناء ب ... فيدرك مفهوم المقلوبية ويفكر الطفل في الأشياء بأكثر من طريقة ويصبح أكثر تفهم لوجهات نظر الآخرين (الانقلاب الكوبرنيكسي) فيصبح أكثر اجتماعية، ويطور مفهوم الإغلاق (كل الرجال وكل النساء كلهم بشر)ويطور مفهوم الزمن ويكون أكثر انتباها وتذكرا للمواد التعليمية وفق مرحلتين ذاكرة صماء (الحفظ مثل حفظ آيات قرآنية، أناشيد) ومرحلة الانتقال إلى تذكر الأشياء المفهومة من سن 8 إلى 9 فما فوق و التخيل الواقعي (الإبداع) والانتقال إلى التفكير المجرد تدريجيا والذكاء و الذي يكون بطئ مقارنة بالمراحل الأولى وتتطور اللغة بكثير.

ب- **مرحلة العمليات الإجرائية أو التشكيلية (المجردة) من سن 11 سنة فما فوق:** شبه الطفل هنا بالبالغين في سلوكه وتفكيره، وينمو لديه التجريد (يستطيع أن يعبر عن العمليات الذهنية بالكلمات ويمكنه وضع فرضيات واختبارها والاختبار من بدائل، والمقدرة على التفكير المنظم ويكوّن المفاهيم المجردة (العدل، الأمانة، الصدق، المساواة...) ويمكنه حساب الأشياء في عقله دون الحاجة إلى رؤيتها.

2- **مفاهيم النظرية البنائية:** اهتمت نظرية بياجييه بالإنسان ككائن قابل للتعلم وبالمحيط واهتمت بالنمو العقلي والمعرفي ومحاولة فهم العمليات العقلية عند الطفل والمتغيرات التي تؤثر في تطور هذه العمليات.

يقول بياجيه "ليس كل ما يراه الطفل يعمل كمثير فقد يرى الأطفال الصغار أن عصا من عصوين متساويين ومتوازيين قد دفع بها إلى الأمام قليلا، ولكن هذا التغير في العصا لا يعمل كمثير للاستجابة الخاصة بالحفاظ على مفهوم الطول وعندما يصل الأطفال إلى المرحلة التطورية التي يستطيعون فيها أن يقارنوا بين حركة دفع العصا إلى الأمام وحركتها الوهمية المتمثلة في عودتها إلى وضعها فبإمكانهم أن يحاجوا في أنه طالما أن عودة العصا توضح أنهما من نفس الطول فان الزحزحة إلى الأمام لا تعني تغيرا..

التطور عملية زيادة الوعي بالعلاقة بين من يعرف وما يعرف.

الإدراك الحسي موجه من قبل عمليات عقلية هي ذاتها ليست وليدة أشكال سابقة له.

التعلم عملية خلق عضوية وليست عملية تراكم آلية دون تفكير (يرفض فكرة تعميم المثير).

كل مفهوم مكتسب ينطوي على استدلال ما.

التعلم القائم على المعنى يحدث عن طريق نفي (إلغاء) مستويات فهم سابقة غير كاملة.

درس بياجيه النمو المعرفي عند الطفل من خلال الملاحظة الدقيقة لسلوكهم وكيفية تطور بعض المفاهيم لديهم الحجم، الطول وتوصل إلى أن البيئة والوراثة يؤثران معا في تطور النمو المعرفي للطفل (في عملية التفاعل).

المعرفة: نوعين (**معرفة شكلية** تعتمد على المثيرات، **والمعرفة الإجرائية** والتي تنطوي على التوصل إلى استدلالات في أي مستوى من المستويات، (التغير الذي يحدث لهذه المعرفة من الحالة السابقة إلى الحالية).

التراكيب المعرفية أي أن الطفل يولد مزود بتراكيب عقلية وصور ويمتلكها في كل مراحل نموه لتنظيم عالمه ولتحقيق التكيف المعرفي (العقلي).

التنظيم الذاتي يحدث التوازن عندما تتناسب الخبرات المكتسبة مع البنية العقلية لدى المعلم، ويحدث عدم التوازن إذا كانت البنى العقلية لا تساعده على استيعاب خبرات. وبالتالي يلجأ إلى إعادة ترتيب المعلومات في نظامه المعرفي عندما يواجه مشكلة ويبني تصورات جديدة (يعيش حالة من الصراع المعرفي سرعان ما يزول عندما يكتسب معرفة جديدة) أي التوازن وبالتالي ينظم ذاته وفق عنصرين هامين هما:

التمثيل (الاستيعاب) كل متعلم لديه بنية معرفية تتجلى في استجاباته لمثيرات البيئة وفق خصائص بناءه المعرفي (حالة لا اتزان معرفي أي تعارض بين معرفة جديدة وأخرى سابقة).

المواءمة إعادة تنظيم البناء المعرفي للفرد من أجل استيعاب الموقف الجديد، أي حسب Piagetظهور بنيات ذهنية جديدة نتيجة التكامل بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة (أي تحيين بنيته الذهنية)، ويؤديان (التمثيل والمواءمة) إلى اتزان عقلي يسمى **بالتكيف** وهو عملية التوازن التي يحققها المتعلم، بعد اضطرابه، بواسطة الاستيعاب والتلاؤم لإعادة التنظيم.

مفهوم التعلم حسب نظرية Piaget هو: تنظيم ذاتي للتراكيب المعرفية لدى الفرد لمساعدته على التكيف الذي يتم من خلال التمثيل والمواءمة والتنظيم المعرفي للوصول إلى حالة التوازن المعرفي والتكيف مع الضغوطات المعرفية (بعد حصول الاضطراب).

والتعلم هو اكتساب المعلومات وإذا كان الاكتساب سلبي دون نشاط أو جهد فانه لن يحدث التطور الفكري لذلك فعملية النشاط هي عنصر أساسي في التعلم (دور الفرد في عملية التعلم). فالتعلم هو حالة من حالات التطور

استخدام بياجيه مصطلح **بنية معرفية** أي زيادة حصيلة الخبرة المعرفية. **والوظائف العقلية** هي العمليات التي يلجأ إليها الطفل عند تفاعله مع مؤثرات البيئة.

السكيما schemes هي تطوير خبرات جديدة أي بناء مخططات عقلية وتختلف من فرد لآخر بسبب العوامل الوراثية والخبرات البيئية.

3- أهم العوامل المؤثرة في النمو المعرفي:

- النضج البيولوجي (مثلا البصر يساهم في تعلم مهارات القراءة...)
- التفاعل مع البيئة المادية (الطبيعة لاكتساب الخبرات (أسماء الأشياء...).
- التفاعل مع البيئة الاجتماعية من خلال التنشئة الاجتماعية، العادات وأساليب التفكير)
- التوازن، عملية عقلية متطورة تهدف لحصول التكيف.

4- التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه في الفصل الدراسي

نظرية Piaget تمثل الإطار العام لمنظور البنائية عن المعرفة وكيفية اكتسابها والتي لاقت رواجا واسعا في الفكر التربوي ووضعت الأساس للعديد من طرائق واستراتيجيات التعلم والتعليم، ومن أهم تطبيقاتها اعتبار المتعلم مركز عملية التعلم ونشط وإيجابي وليس مستقبل سلبي والمعلم هو قائد ومدرب لعمليات التعلم، وإن المعرفة يتم بنائها وتتطور في مراحل، حيث يؤكد **Flavell** أهمية هذه النظرية في دراسة القدرات العقلية المعرفية، وكل الجوانب الأخرى (اجتماعية انفعالية أخلاقية، لغوية...).

تؤكد على أهمية التوازن العقلي لحدوث النمو العقلي وعلى المعلم أن يدرك طبيعة تفكير المتعلم ومراحل نموه.

يقول بياجيه Piaget أن التطور المعرفي يتأثر بفرص تفاعل الطفل مع المثيرات البيئية وهكذا فإتاحة العديد من الفرص والمثيرات البيئية أمام الطفل يساهم في تطوره المعرفي.

يمكن وضع مقياس يقيس مستوى النمو العقلي عند المتعلم، كما يجب على المعلم أن يبني مواقف تربوية وأساليب تفكير جديدة من خلال عمليتي التمثيل والمواءمة، تتحدي قدرات الأطفال المعرفية أي

تزويده بمعلومات تتلاءم مع مستواه المعرفي وليس تفوق قدراتهم كي لا يحدث تشوه البنى المعرفية لديه. وعليه فتطبيق هذه النظرية يتطلب من المعلم أن يوفر بيئة مناسبة من خلال توفير خبرات تعليمية لبناء المعرفة وتكون من وجهات نظر متعددة وجعل التعلم واقعي ذا معنى يسهل تطبيقه وإعطاء المتعلم دور في عملية التعلم ووضعه في خبرات اجتماعية والسماح له بإدلاء أفكاره ويبني معرفته بنفسه.

العمل على إعطاء المتعلم بعض المعلومات عن المشكلة التي يحاول البحث عنها من أجل إخلال التوازن لديه ومن ثمة تركه يحاول إعادة التوازن من خلال التمثيل والمواءمة.

ويؤكد **Perkins** 1999 أن المتعلم له أدوار ثلاث هي أن يكون **نشط** في تعلمه **واجتماعي** ويبني معرفته في وسط اجتماعي ومبدع من خلال تهيئة الظروف المناسبة.

ربط التعلم بما هو محسوس ثم الانتقال بالمتعلم إلى التجريد وذلك باستخدام طرق التفكير الاستدلالي والاستنباطي.

لا يجب أن يصنف المعلم إجابات المتعلم إلى صحيحة أو خاطئة فكل وإطاره المرجعي في التفكير وبنيته وتقدم المتعلم يتأثر بعوامل وراثية وأخرى بيئية وخبرة شخصية.

تساعد مراحل النمو المعرفي مصممي المناهج على وضع مواد دراسية تتفق مع طبيعة العمليات العقلية للأطفال.

يرى بياجيه وتلاميذه أن اللغة عامل أساسي في نمو التفكير المنطقي وتطوره وهي أحد الأنماط التي يعبر بها عن الفكر وليست هي التفكير بعينه، ويتقدم تأثير اللغة في التعبير عن الأفكار خاصة في مرحلة التفكير المجرد. **لذا** على المعلم أن يعرف الخصائص المعرفية لكل مرحلة عمرية.

عموما عملت النظرية البنائية على بناء شخصية الطالب أو المتعلم بدمج السلوك والعقل من أجل الوصول إلى مهارات معرفية ذات بناء متراص، لأن هذه النظرية تعمل على بناء سلوك الفرد وبناء معارفه فهي ترى أنه: " يتم بناء المعرفة بطريقة نشيطة من خلال الفرد الواعي وليس عن طريق نقلها بطريقة سلبية عن الآخرين، حيث يتحمل المتعلم دور المسؤولية في عملية التعلم واكتساب معارفه بحيث تنسجم إمكانياته وخبراته ".

يبني الطالب المتعلم نتائجه التفسيرية من خلال احتكاكه بالعالم الخارجي، ليترجمها إلى خبرات وتفاعلات تأكد قدرته على إدارة أو تنشيط التفكير لديه عن طريق **المحاولة والخطأ** في إيجاد الحلول اللازمة، فيكون له دور فعال في بناء شخصيته الفردية والاجتماعية مع ضرورة أن يكون له دور كبير في بناء التعلمات وحسن تفاعله معها، كما يقول المثل الصيني : لا تعطيني سمكة بل علمني كيف اصطادها، فتعلم الصيد وأخذه كمهارة وقدرة يستغلها الإنسان عند احتياجه لها، ليس كمن يطلب و يأخذ السمكة مواصلا حياته دون معرفته انه قد يطلب حاجته إليها في وقت لاحق، فتعلم الصيد يكسب الفرد خبرة ومسؤولية تمكنه من النجاح في حياته ، على عكس الفرد الذي يتعود على اخذ ما هو جاهز دون تعب وبذل جهد يذكر،

فهكذا يكون لعمل المتعلم دور كبير في أخذ المعارف و المهارات و استغلالها في وقت لاحق في حياته الدراسية أو اليومية الاجتماعية.

أدوار المعلم والمتعلم في التعليم البنائي

1-أدوار المعلم: المعلم البنائي يجب أن يعمل على بناء ممارسات تدريسية جديدة ويخلق بيئة تشجع المتعلم على التفكير والاكتشاف. (مسير لعملية التعلم وموجه ومرشد ومشجع للمتعلم) من خلال:

- تشجيع الاستقصاء عند المتعلم.
- التأكيد على الأداء والفهم عند المتعلم.
- تدعيم التعلم التعاوني والحوار والمناقشة.
- أن يصبح أحد مصادر المعرفة.
- دمج المتعلمين في مواقف مشكلة.
- قبول ذاتية المتعلم ومبادراته.
- استخدام مصطلحات بنائية مثل يصنف – ينبأ – يخلق. وعندما يستخدم مفهوم جديد يسأل تلاميذه عنه قبل أن يقوم بمناقشته.
- تنويع استراتيجيات التدريس.
- إعطاء فرص للتلاميذ كي يفكروا ويطوروا أفكارهم.
- تشجيع النقاشات الجماعية.
- تشجيع الفضول والاستطلاع عن طريق استخدام نموذج دورة التعلم Learning Cycle Model

2-أدوار المتعلم: في ظل النظرية البنائية اتجه الباحثين إلى البحث عن العوامل الداخلية التي تؤثر على التعلم (وليس العوامل الخارجية من معلم- منهج- أقران). أي التركيز على ما يجري داخل عقل المتعلم عندما يتعرض لمواقف تعليمية. فالمعرفة تبنى من قبل المتعلم اعتمادا على فهمه السابق للموضوع. فهو يستقبل المعرفة بشكل نشيط وإيجابي في التعلم. **يقول بياجيه** " حتى تفهم لا بد لك أن تكتشف وتعيد بناء ما تعلمت، ويصبح ذلك متاحا عندما تؤهل المتعلم للإبداع والإنتاج وليس التكرار"، فالمتعلم إذن **نشط** يقوم بالمناقشة والجدل. **واجتماعي.** فالمعرفة تفهم بشكل جماعي عن طريق المحادثة مع الآخرين. ويحدد موقفه من أي خبرة تعلم جديدة، ويقوم بعمليات معرفية ذهنية بهدف التكيف، ويولّد المعنى ويعيد ترتيب أفكاره وتنظيم الأفكار وبناء أخرى جديدة. فهو مبتكر أي يعيد اكتشاف المعرفة بنفسه.

3--الفرق بين البنائية والطريقة التقليدية

الطريقة التقليدية Traditional	الطريقة البنائية Constructivist
المعرفة توجد خارج التلميذ	المعرفة توجد داخل التلميذ
محورها المعلم	محورها المتعلم
التلميذ سلبي من ناحية تلقي المعلومات	المتعلم إيجابي ونشط
أنشطة فردية	أنشطة تفاعلية
تعلم تنافسي	تعلم تعاوني
يتقبل المعلم من التلاميذ الإجابة الصحيحة فقط	يتقبل آراءهم أيا كانت صحيحة أو خاطئة ثم يقودها للإجابة الصحيحة
تذكر المعرفة	تغير مفاهيم
الكتاب هو مصدر المعرفة الوحيد	يعتمد المتعلمين على مصادر مختلفة للمعرفة
التقويم يعتمد على الإختبارات التحريرية. اختبار الورقة والقلم.	توجد بدائل مختلفة لتقويم المتعلم

4-المبادئ والأسس التي تقوم عليها النظرية البنائية:

1-التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة غرضية التوجه ويتضمن:

- التعلم عملية بنائية أي المتعلم يبدع تراكيب معرفية جديدة تنظم خبراته وتفسرها مع معطيات العالم الخارجي، وكلما مر بخبرات جديدة يعدل في تراكيبه المعرفية ويبني تراكيب جديدة.
- التعلم عملية نشطة.
- التعلم عملية غرضية التوجه.

2-التعلم يكون أفضل إذا هيأت ظروف مناسبة له (مشكلة أو مهمة حقيقية)، فالتعلم القائم على حل المشكلات حسب"**ويتلى**" له أهمية كبيرة فمن خلاله يستطيع المتعلم بناء معنى لما يتعلمه لأن التلميذ في هذا النوع يعتمد على نفسه.

3-تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين (لكل متعلم بصمته المعرفية التي تميزه عن غيره، ويؤكد البنائيون على التعلم في مجموعات تعاونية (بناء اجتماعي للمعرفة).

4-المعرفية القبلية شرط أساسي لبناء تعلم ذي معنى (هناك ارتباط بين نظرية **Ausubel** و**Piaget**)

5-هدف عملية التعلم هو إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد (الضغوط المعرفية تحدث له اضطراب معرفي عندما يمر بخبرة جديدة) لذا يحدث تغيرات في تراكيبه المعرفية أو المخططات أي الإسكيمات فيطورها أو يوسعها لتتواءم مع الضغوط المعرفية (المعرفة نفعية).

نظرية معالجة المعلومات

النظرية المعرفية: كاتجاه تنظر للتعلم من زاوية السياقات المعرفية الداخلية للمتعلم وتهتم (بمعالجة المعلومات – الفهم – التخزين في الذاكرة – توظيف المعارف ...)

روادها: تولمان – طارديف – تشوسكي – برونر – ليفين – جانييه- جورج ميلر...الخ

ظهرت **نظرية معالجة المعلومات** أواخر الخمسينات من القرن 20 مع ثورة الكمبيوتر والتطورات في مجال هندسة الاتصالات – نمو اللغة ...الخ وهي من النظريات المعرفية. **أهم روادها** " دونالد نورمان – جورج ميلر – شفرين Shifrin– أتكنسون Atkinson.

- تهتم هذه النظرية بالخطوات التي يسلكها الإنسان في جمع المعلومات وتنظيمها وتذكرها أي تفسير كيف يعالج المتعلم المعلومات بطريقة مشابهة لأجهزة الاتصالات من مفاهيمها:
- **المعرفة:** عندما يعمل الدماغ (فهم، تحليل، ملاحظة، مقارنة ....) هنا تتحول المعلومات إلى معارف أي أصبح الدماغ يعرفها. وهي نشاط الذات العارفة (معلومات – دماغ – معارف).
- **الدماغ:** هو آلة (حاسوب) يعالج المعلومات من الخارج، أي هناك مدخلات (تدخل إلى الدماغ) input (صور – مواقف – وثائق معلومات) ومخرجات output (فهم – إدراك – إنتاج شفوي، كتابي ...).
- **مفهوم معالجة المعلومات:**

أشار Uric Neisser في عام 1967 إلى أن معالجة المعلومات هي: دراسة كيفية ترميز، بناء، تخزين، استرجاع، واستخدام المعلومات. بدأ الاهتمام بنظرية معالجة المعلومات عندما سعى علماء النفس لفهم آليات العمليات المعرفية مثل الترميز والتخزين والاسترجاع. وقد مهدت هذه المحاولات لتطوير نظم الحاسوب الإلكتروني في الستينيات من نفس القرن. وقد ارتبطت معالجة المعلومات (Information Processing Approach) بشكل وثيق بتطور نظم الحاسوب، على الرغم من أنها تعتبر موضوعًا قديمًا نسبيًا في علم النفس المعرفي.

ويؤكد سولسو (Solso, 1988) أن اتجاه معالجة المعلومات يفترض أن المعرفة يمكن تحليلها إلى مراحل افتراضية تتم في كل منها عمليات معرفية على المعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية، لتنتهي باستجابة ضمنية أو ظاهرة.

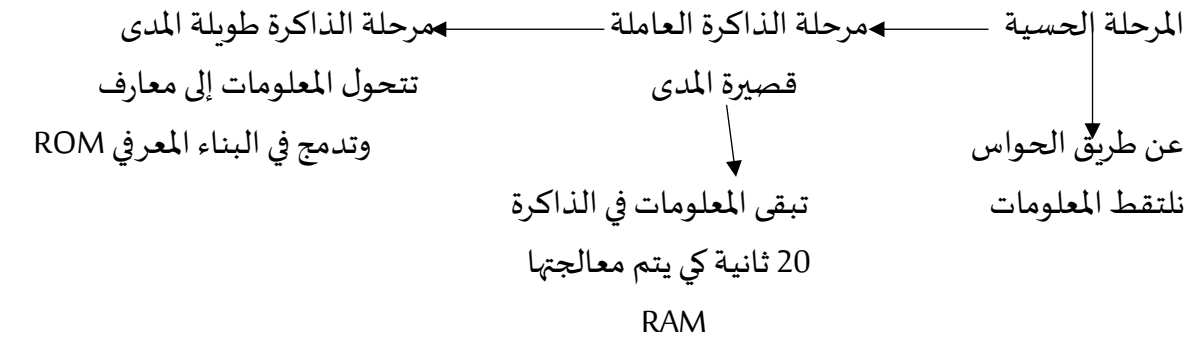
إذ تقوم نظرية معالجة المعلومات بتشبيه النمط الفكري البشري بنموذج الحاسوب الحديث، حيث تركز على المدخلات، وطريقة التخزين، وآلية الاسترجاع.

مسلمات النظرية:

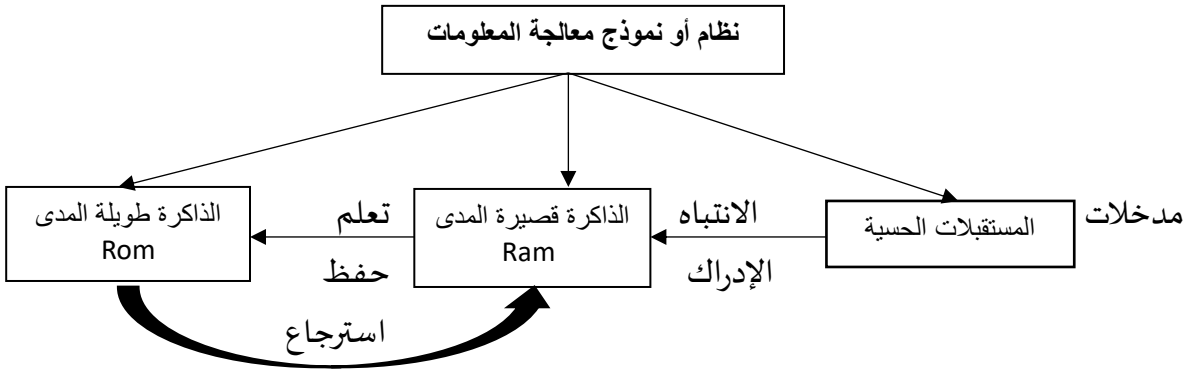
- معالجة المعلومات تتم في خطوات ومراحل.
- المعلومات التي يستطيع الإنسان معالجتها وتعلمها في آن واحد محدودة.
- نظام معالجة المعلومات الإنساني نظام تفاعلي .

اقترح **شفرين Shifrin**و **أتكنسون Atkinson**. نظرية في الذاكرة متعددة المراحل ومتعددة التخزين، ويتكون نظام الذاكرة المقترح من ثلاث مراحل:

- ذاكرة حسية أي ما يأتي من الحواس.
- ذاكرة قصيرة المدى أو العاملة.
- ذاكرة طويلة المدى مثل الحاسوب.



مفهوم التعلم:(مثل الحاسوب) التعلم هو تحويل المعلومات من البنية الخارجية إلى البنى المعرفية الداخلية بعد اشتغال الدماغ عليها.



استقبال وتجهيز المعلومات – التخزين بطرق معينة – الاسترجاع والاستعادة.

العمليات الرئيسة لنظام معالجة المعلومات:

- **الاستقبال** من خلال الحواس.
- **الترميز:** مثل **الترميز البصري** كاللون، الشكل، الحجم، الكتابة بخط ما، والترميز **الصوتي** مثل نبرة صوت المعلم، **ترميز حركي**، **ترميز لفظي**...، فالمثيرات غير المرمزة لا نستطيع معالجتها.
- **التخزين** في الذاكرة.
- **الاسترجاع:** استدعاء المعلومات والخبرات السابقة.

مراحل معالجة المعلومات حسب شفرين:

1. **الذاكرة الحسية (السجل الحسي):** تحتفظ بالمعلومات للحظة قصيرة جدا (جزء من الثانية) تستقبل المعلومات عن طريق الحواس، وهنا المعلم يجب أن يتأكد من سلامة الحواس عند المتعلم.
2. **الذاكرة قصيرة المدى أو العاملة:** تخزن المعلومات والبيانات الأولية (إذا لم يحدث التكرار تنسى بسرعة). تقوم استراتيجية معالجة المعلومات في هذه الذاكرة على إدخال المعلومات على شكل وحدات منفصلة ومتكاملة وعلى تسميع وترديد هذه المعلومات لتحسين طاقتها (عن طريق الانتباه والتخزين الانتقائي للمعلومات المرمزة).
3. **الذاكرة طويلة المدى:** وهي تخزن لفترة أطول لكن محدودة وتبقى المعلومات بها حتى يتم تفعيلها واستدعاءها وارسالها إلى الذاكرة العاملة.

أنواع الذاكرة طويلة المدى:

- ذاكرة دلالية: هي ذاكرة المعنى تخزن الذكريات والصور الذهنية الإدراكات ومخططات عقلية (بنى معرفية منطقية).
- الذاكرة الحديثة: هي ذاكرة المكان وتشمل خبرات الفرد التي مر بها في حياته.
- الذاكرة الإجرائية: مختصة بكيفية عمل أو أداء الأشياء.

كيف يتم معالجة المعلومات وحفظها وتذكرها؟: هناك عوامل عديدة منها:

- مناهج دراسية – طرق تدريس – درجة الإتقان لدى المتعلم – الفروق الفردية....
- وضوح المعنى لدى المتعلم: كلما كانت المادة العلمية واضحة تيسر حفظها.
- التنظيم: يسهم في حفظ كميات كبيرة من الحقائق والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمواد الدراسية (تنظيم المادة الدراسية).
- الإتقان: المادة التي لا يريد الطالب نسيانها عليه أن يكرر دراستها عدة مرات حتى يتقنها (يتدرب)
- (مثل ممارسة رياضة ما) فالتدريب الزائد يساعد على إتقان المادة بالإضافة إلى أهمية شروط أخرى مثل الاستعداد – الدافعية – التوجيه السليم ...

- المراجعة المنتظمة للمادة يقلل من نسيانها ويجب أن تتم أول مراجعة للمادة يوم تعلمها لأن حجم المعلومات المفقود عقب التعلم الأولي كبير جدا، فإذا تركت إلى نهاية الفصل أو قرب الامتحان يصعب تذكرها. وأهم نقطة هو توفير الفرص لاستخدامها باستمرار وذلك عن طريق تطبيقها في مواقف متعددة.
- التكامل: يمكن تحسين الحفظ عن طريق التكامل في الموضوعات التي يدرسها المتعلم.
- عوامل أخرى مهمة:
  - الميول.
  - تعمد التذكر يسهل الحفظ أثناء التعلم لا بعده.
  - التهيؤ العقلي وقت التذكر قبل أن يقوم باستدعاء المفاهيم والمهارات التي تعلمها .

التطبيقات التربوية:

- التعلم القائم على المعنى يستمر مع صاحبه.
- ينتج السلوك الإنساني من تفاعل الظروف الحالية مع الخبرات السابقة.
- الإعتماد على التكرار اللفظي في المادة التعليمية في المراحل العمرية الأولى (**نورمان**) لأن الطفل يحتاج ذلك **(هدي الرسول صلى الله عليه وسلم تكرار الكلام ثلاث مرات حتى يعي السامع الحديث).**
- التعلم القائم على التدريب الموزع أفضل من المكثف.
- التعلم المبني على عرض المفاهيم الأساسية لكل درس في بدايته يسهم في تحقيق تعلم أفضل وهذا ما يجب أن يلاحظه المعلم عند تخطيط وتنفيذ الدرس.
- عدم تشويش ذهن الطالب في التعلم الجديد (معارف ليس لها علاقة بالدرس يتجنبها المعلم).
- الاهتمام بنقل أثر التعلم من خلال تطبيق عملي للموضوع.
- الاهتمام بنشاط المتعلم (بذل جهد لاستيعاب المعلومات الجديدة).
- الاهتمام بتنظيم المعلومات لنساعد المتعلم على التذكر وتنظيم شرح المادة والنقاش في بداية الدرس وخلاله وفي نهايته.
- تغذية راجعة معلوماتية.
- -التعلم يحدث نتيجة إدراك الفرد للعلاقات المتعددة الموجودة بين مكونات الموقف التعليمي.

والأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم لديهم مشكلة في الذاكرة.